**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka, statystyka matematyczna, opracowanie wyników 3.

**Koordynator przedmiotu:**

dr Bohdan Wieprzkowicz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria Materiałowa

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

Mat3

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

5

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

28 godzin wykładu, 14 godzin ćwiczeń, 50 godzin przygotowań do wykładu i ćwiczeń, 30 godzin przygotowań do egzaminu. Razem 122 godziny = 5 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 54 punkty - 2 punkty 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:**

-

**Treści kształcenia:**

Kombinatoryka i rekurencja. Elementy rachunku wektorowego, tensorowego i operatorowego. Statystyka matematyczna.

**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 Mat3\_W01:**

Ma podstawową wiedzę z rachunku tensorowego, którą może wykorzystać w mechanice osrodków ciągłych

Weryfikacja:

Egzamin z zadań i teorii, w trakcie semestru: kolokwium.

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W18

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

**Efekt Mat3\_W02:**

Ma wiedzę z elementów rachunku prawdopodobieństwa i statystyki

Weryfikacja:

Egzamin z zadań i teorii, w trakcie semestru: kolokwium.

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_W18

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt Mat3\_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 w zakresie objętym 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 Mat3\_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 studentów na ćwiczeniach

**Powiązane efekty kierunkowe:** IM\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03