**Nazwa przedmiotu:**

Algebra liniowa z geometrią 1

**Koordynator przedmiotu:**

dr Tadeusz Świrszcz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Matematyka

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2011/2012

**Liczba punktów ECTS:**

7

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

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

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 45h |
| Ćwiczenia: | 45h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami algebry liniowej i geometrii analitycznej oraz nauczenie ich praktycznego wykorzystywania tych pojęć do rozwiązywania różnych problemów z różnych dziedzin matematyki.

**Treści kształcenia:**

Treść wykładu:
1) Podstawy teorii przestrzeni metrycznych.
2) Podstawowe pojęcia algebry ogólnej.
3) Liczby zespolone.
4) Teoria macierzy.
5) Wyznaczniki.
6) Układy równań liniowych.
7) Przestrzenie wektorowe.
8) Geometria analityczna.
 
Na ćwiczeniach zastosowania pojęć wprowadzonych na wykładzie do praktycznego rozwiązywania różnych problemów.

**Metody oceny:**

W ciągu semestru dwie prace kontrolne. Minimum niezbędne do zaliczenia ćwiczeń – 50% punktów. Każde kolejne 10% zwiększa ocenę o 0.5. Egzamin składa się z części pisemnej i ustnej. Zaliczenie ćwiczeń na co najmniej 4.0 zwalnia z części pisemnej egzaminu. 50% punktów z części pisemnej egzaminu stanowi minimum dopuszczające do części ustnej.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1.  T. Świrszcz – Algebra liniowa z geometrią analityczną
2.  W. Kołodziej – Analiza matematyczna

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt AL1\_W\_01:**

Znajomość teorii liczb zespolonych.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny i ustny

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt AL1\_W\_02:**

Znajomość teorii macierzy, wyznaczników i układów równań liniowych.

Weryfikacja:

Egzamin pisemny i ustny

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**