

## Opis poszczególnych przedmiotów (Sylabus)

**Nazwa Przedmiotu:** Algebra liniowa z geometrią

**Kod przedmiotu:**

**Typ przedmiotu:** obowiązkowy

**Poziom przedmiotu:**

**rok studiów, semestr:** pierwszy, semestr I

**Liczba punktów ECTS:** 6

**Metody nauczania:** 45 godz. wykład, 30godz. ćwiczeń

**Język wykładowy:** polski

**Imię i nazwisko wykładowcy:** prof. UR dr hab. Piotr Bożek

**Wymagania wstępne:** matematyka elementarna na poziomie szkoły średniej

**Cele przedmiotu (efekty kształcenia i kompetencji):**

**Przedstawienie podstaw algebry liniowej, pojęcie i zastosowania rachunkowe, liczby zespolone, przestrzenie liniowe, geometria analityczna. Wyrobienie umiejętności operacji na macierzach i wektorach**

LP.	Treści merytoryczne przedmiotu	LICZBA GODZIN
1	Podstawy notacji wskaźnikowej, dowód przez indukcję, permutacje, działania, grupa, ciało	8
2	Liczby zespolone, reprezentacje, działania, wielomiany	7
3	Rachunek macierzowy, operacje, wyznacznik, odwracanie macierzy, grupy macierzy	9
4	Przestrzenie liniowe, baza, odwzorowania liniowe, metryka, przestrzeń euklidesowa i unitarna	12
5	Problem własny dla operatora liniowego	4
6	Przestrzenie afiniczne, elementy geometrii analitycznej	5

Metody oceny: zaliczenie na podstawie kartkówek i 2 dużych sprawdzianów. Egzamin pisemny i ustny.

Spis zalecanych lektur:

J, Klukowski, I. Nabialek, Algebra dla studentów, WNT 2004

A. Herdegen, Wykłady z algebry liniowej i geometrii, Wyd. Discepto 2005

H. Arodz, K. Rosciszewski, Algebra i geometria w zadaniach, Wyd. Znak 2005

/podpis prowadzącego/

/podpis Kierownika Zakładu/

