**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka

**Koordynator przedmiotu:**

dr Robert Małysz

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowy

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

4

**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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Matematyka 2

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Znajomość geometrii różniczkowej

**Treści kształcenia:**

"Elementy analizy wektorowej: funkcja wektorowa jednej zmiennej, granica, ciągłość, pochodna, funkcja wektorowa dwóch zmiennych, pochodne cząstkowe.
Krzywe w przestrzeni euklidesowej E : parametryczne przedstawienie krzywej, parametr naturalny, styczna do krzywej, krzywa ściśle styczna, okrąg ściśle styczny, krzywizna krzywej płaskiej, naturalne równanie krzywej płaskiej, krzywa przejściowa, płaszczyzna ściśle styczna, trójścian Freneta, krzywizna i skręcenie krzywej, wzory Freneta.
Powierzchnie w przestrzeni euklidesowej E : przedstawienie parametryczne powierzchni, współrzędne krzywoliniowe, płaszczyzna styczna, pierwsza forma kwadratowa powierzchni, długość łuku krzywej na powierzchni, kąt między krzywymi, pole powierzchni, druga forma kwadratowa powierzchni, krzywizny powierzchni, linie geodezyjne.
"

**Metody oceny:**

Zaliczenie podczas ćwiczeń lub egzamin

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Elementy geometrii różniczkowej z zadaniami, B. Gdowski

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe