**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka podstawowa

**Koordynator przedmiotu:**

dr Andrzej Pankowski / adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inżynieria środowiska

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ISP11

**Semestr nominalny:**

1 / 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:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie studentów z treściami i hasłami matematycznymi wprowadzającymi do zagadnień matematyki wyższej.
Celem nauczania przedmiotu jest wyrównanie różnic i braków nie zrealizowanych w szkole średniej.

**Treści kształcenia:**

"Ć - Rozwiązywanie zadań w zakresie:
1. Trygonometria. Miara łukowa kąta, długość łuku i pole wycinka kołowego.
Własności i wykresy funkcji trygonometrycznych. Wzory trygonometryczne sumy i różnicy kątów.
2. Równania i nierówności trygonometryczne. 3. Geometria analityczna na płaszczyźnie, działania na wektorach.
4. Prosta na płaszczyźnie.5. Równania stożkowych w postaci kanonicznej.
6. Elementy kombinatoryki, dwumian Newtona. 7. Wielomiany, twierdzenie Bezout’a.
8. Rozkład wyrażeń wymiernych na ułamki proste. 9. Funkcje elementarne, dziedzina, zbiór wartości, wykresy, podstawowe własności.
10. Funkcja odwrotna, wyznaczanie, dziedzina, zbiór wartości, własności. 11. Ciągi liczbowe i ich granice.
12. Granica i ciągłość funkcji. 13. Pochodna, obliczanie pochodnych funkcji elementarnych.
"

**Metody oceny:**

o - ocena z przedmiotu
Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie dwóch sprawdzianów.

**Egzamin:**

**Literatura:**

"1. Leksiński W., Macukow B., Żakowski W.: Matematyka w zadaniach dla kandydatów na wyższe uczelnie, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa
2. Szymański K., Dróbka N.: Matematyka w szkole średniej Wydawnictwa Naukowo-Techniczne Warszawa
"

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe