**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka 2

**Koordynator przedmiotu:**

Dr Georgi Dymitrow, emeryt PW

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Elektrotechnika

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

5

**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:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność stosowania aparatu matematycznego do analizy i opisu procesów technicznych.

**Treści kształcenia:**

Wprowadzenie do funkcji zespolonych. Pochodna funkcji zespolonej. Funkcja holomorficzna. Równania Cauchy-Riemanna. Definicja całki funkcji zespolonej po łuku. Punkty osobliwe funkcji zespolonej. Residuum funkcji zespolonej. Twierdzenie całkowe o residuach. Własności transformaty Laplace'a. Twierdzenie Borela o transformacie splotu funkcji. Przekształcenie odwrotne Laplace'a. Zastosowanie transformaty Laplace'a do rozwiązywania równań różniczkowych i całkowych. Wprowadzenie do teorii równań różniczkowych cząstkowych. Równanie struny.

**Metody oceny:**

brak

**Egzamin:**

**Literatura:**

Zakowski W., Decewicz G., Matematyka. Część I I i IV. Warszawa, WNT.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe