**Nazwa przedmiotu:**

Analiza matematyczna III

**Koordynator przedmiotu:**

dr Halina Grabarska

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne

**Kod przedmiotu:**

NW91

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 30h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Zdany egzamin z Analizy matematycznej II

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Nauczenie obliczania całek powierzchniowych oraz teorii szeregów liczbowych i funkcyjnych

**Treści kształcenia:**

Całka powierzchniowa niezorientowana, zamiana na całkę podwójną, definicja całki powierzchniowej zorientowanej. Własności całki powierzchniowej zorientowanej, zamiana na całkę podwójną, twierdzenie Gaussa-Greena-Ostrogradskiego. Twierdzenie Stokes’a. Szeregi rzeczywiste – podstawowe definicje i pojęcia. Szeregi rzeczywiste – kryteria zbieżności, szeregi zespolone. Szeregi funkcyjne, szeregi potęgowe rzeczywiste, promień zbieżności, przedział zbieżności, twierdzenie Abela. Szereg potęgowy zespolony, promień i koło zbieżności. Trygonometryczne szeregi Fouriera. Trygonometryczne szeregi Fouriera - dokończenie, twierdzenie Dirichleta, wzór całkowy Fouriera

**Metody oceny:**

Przedmiot może zaliczyć tylko ten student, który jest na niego zarejestrowany. Obecność na zajęciach jest obowiązkowa i kontrolowana. W celu zaliczenia należy uzyskać pozytywną ocenę z egzaminu. Egzamin jest przeprowadzany w formie pisemnej (z częścią teoretyczną i zadaniową).

**Egzamin:**

**Literatura:**

Zalecana literatura: 1) W. Żakowski, W. Leksiński: Matematyka cz. IV 2) M. Gewert, Z. Skoczylas: Analiza matematyczna cz. II 3) M. Gewert, Z. Skoczylas: Elementy analizy wektorowej Dodatkowe literatura: - W. Stankiewicz, J.Wojtowicz: Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych cz. II - Materiały dostarczone przez wykładowcę

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe