**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka w inżynierii mechanicznej

**Koordynator przedmiotu:**

dr / Izabela Józefczyk / starszy wykładowca

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechanika i Budowa Maszyn

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

IMP13

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2010/2011

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

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studenta z aparatem matematycznym, który może być stosowany w Mechanice oraz kształtowanie umiejętności posługiwania się metodami matematycznymi w opisie zjawisk fizycznych.

**Treści kształcenia:**

W - 6.1.1. Szereg trygonometryczny Fouriera. Warunki rozwijalności funkcji w szereg Fouriera. 6.1.2. Rozwijanie w szereg Fouriera funkcji parzystych i funkcji nieparzystych. 6.1.3. Transformacja Fouriera. 6.1.4. Przestrzeń prawdopodobieństwa. Wybrane rozkłady prawdopodobieństwa w Rn. 6.1.5. Rozkład prawdopodobieństwa wektora losowego. Twierdzenia graniczne. 6.1.6. Model statystyczny eksperymentu. Metoda największej wiarogodności estymacji parametrów modelu statystycznego. 6.1.7. Wybrane testy hipotez statystycznych dotyczące średniej i wariancji.
Ć - Treść ćwiczeń pokrywa się z treścią wykładu.

**Metody oceny:**

Uczestnictwo w ćwiczeniach jest obowiązkowe. Godziny nieobecności należy usprawiedliwić w czasie kolejnych zajęć. Zaliczenie przedmiotu uzyskuje się w oparciu o liczbę punktów uzyskanych z 2 kolokwiów ( po 40 punktów każde) oraz punktów bonusów z dwóch wejściówek z wykładów (2x5 punktów). Przy ocenie końcowej brany jest pod uwagę stosunek studenta do przedmiotu i osoby prowadzącej. Proponowane terminy kolokwiów to VI i XIII zajęcia( na XIV zajęciach kolokwium poprawkowe, na ostatnich zajęciach ostateczne zaliczenie). Kryterium oceny: 0-50% liczby punktów – ocena ndst.(2.0); 51-60% liczby punktów – ocena dst (3.0); 61-70% liczby punktów – ocena dst+ (3.5); 71-80% liczby punktów – ocena db (4.0); 81-90% liczby punktów – ocena db+ (4.5); 91-100% liczby punktów – ocena bdb (5.0)
W czasie kolokwium nie dopuszcza się korzystania z notatek z wykładu oraz zabrania się korzystania z notatek z ćwiczeń.

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. Żakowski W., Kołodziej W., Matematyka, cz. II, WNT, Warszawa 2003
2. Gewert M., Skoczylas Z., Analiza matematyczna 2. Definicje,Twierdzenia i wzory, GiS, Wrocław 2003
3. Gewert M., Skoczylas Z., Analiza matematyczna 2. Przykłady i zadania, GiS, Wrocław
4. Kordecki W. Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna. Definicje, twierdzenia i wzory. GiS, Wrocław 2003
5. Jasiulewicz H., Kordecki W., Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka Przykłady i zadania, GiS, Wrocław 2001

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe