**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka III

**Koordynator przedmiotu:**

prof. nzw. dr hab. inż. Janina Kotus

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Mechatronika

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

MAT3Z

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2012/2013

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

50 godz (w tym 20 godz wykładów + 30 godz nauki własnej

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1 pkt ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 300h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Algebra, geometria, analiza matematyczna w zakresie I i II semestru.

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Poznanie pojęć matematycznych wykorzystywanych w technice.

**Treści kształcenia:**

1. Funkcje zmiennej zespolonej.
2. Całki krzywoliniowe funkcji zmiennej zespolonej.
3. Punkty osobliwe i residua.
4. Transformata Laplace’a i jej zastosowania.
5. Transformata Fouriera.
6. Zdarzenia losowe.
7. Jednowymiarowa zmienna losowa.
8. Parametry rozkładu zmiennej losowej.
9. Podstawowe zmienne losowe.
10. Funkcje zmiennej losowej.

**Metody oceny:**

Egzamin

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. F.Leja, Funkcje zespolone, PWN, 1973
2. J. Krzyż, Zbiór zadań z funkcji analitycznych, PWN, 1972
3. W. Feller, Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa, t.I, PWN, 1980
4. M.Siudak, Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna - zbiór zadań, PW, 1978

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

brak ćwiczeń

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt MAT3Z\_WO1:**

Zna podstawowe pojęcia związane z funkcjami zespolonymi, całkowaniem tych funkcji i z przekształceniem Laplace'asz opis

Weryfikacja:

test zaliczeniowy

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

**Efekt MAT3Z\_WO2:**

Zna pojęcia rachunku prawdopodobieństwa, zmiennej losowej, podstawowe rozkłady.

Weryfikacja:

test zaliczeniowy

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt MAT3Z\_UO1:**

Posiada umiejętność stosowania przekształcenia Laplace'a

Weryfikacja:

test zaliczeniowy

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U09

**Efekt MAT3Z\_UO2:**

Wpisz opisPosiada umiejętność praktycznego posługiwania się podstawowymi zmiennymi losowymi.

Weryfikacja:

test zaliczeniowy

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U09

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt MAT3Z\_KO1:**

Przekonanie o ciągłym doskonaleniu zawodowym.

Weryfikacja:

Wpisz opis

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01