**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka II

**Koordynator przedmiotu:**

dr Cezary Obczyński/ starszy wykładowca

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla wydziału

**Kod przedmiotu:**

WS2A\_01\_02

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Wykład 15h; Ćwiczenia 15h;
Przygotowanie się do zajęć 5h;
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 10h;
Przygotowanie do zaliczenia 14h;
Przygotowanie do kolokwium 15h;
Razem 75h = 3 ECTS

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

Wykłady - 15h; Ćwiczenia - 15h; Razem 30h = 1,2 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 15h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

matematyka kursu dla studiów I stopnia

**Limit liczby studentów:**

Wykład: min. 15; Ćwiczenia: 15 - 30

**Cel przedmiotu:**

Uzyskanie przez studenta wiedzy i umiejętności w zakresie podstawowych pojęć z funkcji zespolonych oraz transformaty Fouriera i Laplace'a.

**Treści kształcenia:**

W1-5 Funkcje zespolone.W6-10 Transformacja Fouriera. W11-15 .Transformacja Laplace'a.C1-4 Funkcje zespolone.C5 Zebranie wiadomości z ćw 1-4. C6-12 Transformacja Fourierai Laplace'a.C13 Zebranie wiadomości z ćw 6-12. C14-15 Własności transformaty Laplace'a.

**Metody oceny:**

Zaliczenie przedmiotu uzyskuje się w oparciu o liczbę punktów uzyskanych z 2 kolokwiów (po 20 punktów każde) oraz punktów uzyskanych za aktywność na zajęciach oraz za poprawnie wykonaną pracę domową.
Kryterium oceny:
(0 - 50%) liczby punktów – ocena 2,0
<50 - 60%) – ocena 3,0
<60 - 70%) – ocena 3,5
<70 - 80%) – ocena 4,0
<80 - 90%) – ocena 4,5
<90 - 100%> – ocena 5,0.
Warunkiem uzyskania zaliczenia ćwiczeń jest otrzymanie minimum 50% punktów. Aktywna postawa studenta na zajęciach może podwyższyć ocenę z zaliczenia o pół stopnia.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1.W. Żakowski, W.Leksiński, Matematyka, część IV z serii Podręczniki Akademickie eit, WNT; 2002.
2.W.Stankiewicz, J. Wojtowicz, Zadania z matematyki dla wyższych uczelni technicznych, PWN, 1988.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01\_01:**

Ma wiedzę na temat praktycznych zastosowań przekształcenia Fouriera w technice .Zna pojęcie transformacji Fouriera i Laplace'a. Zna podstawy teorii funkcji zespolonych.

Weryfikacja:

kolokwium(I w1 –w5,c1-4;II w6-13,c6-12),odpowiedzi na zajęciach(c1-4,5-12),prace domowe

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_W01\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U09\_01:**

Potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania typowych problemów inżynierskich podstawowe elementy funkcji zespolonych oraz transformacji Fouriera i Laplace'a.

Weryfikacja:

Obserwacja zachowań na zajęciach(c1-15)

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_U09\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U09