**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka w technologii chemicznej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Małgorzata Petzel, prof. uczelni

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla kierunku

**Kod przedmiotu:**

CS1A\_05

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 35; przygotowanie do kolokwium - 20, Razem 50h

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

Wykłady - 30 h, Razem - 30 h = 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:  | 30h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

wykład: min. 15

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta wiedzy i umiejętności w zakresie wykorzystania rachunku operatorowego, teorii podobieństwa zjawisk i procesów, analizy wymiarowej oraz optymalizacji w technologii chemicznej.

**Treści kształcenia:**

W01 Skale pomiarowe, W02 Analiza wymiarowa, W03 Teoria błędów pomiaru, W04 Funkcje, W05 Macierze, W05 Układy równań liniowych, W06 Statystyka opisowa, W07 Interpolacja, W08 Ekstrapolacja, W08 Aproksymacja, W09 Analiza korelacji, W10 Analiza korelacji, W11 Analiza regresji, W12 Analiza regresji, W13 Wykresy, W14 Wykresy

**Metody oceny:**

zgodnie z regulaminem przedmiotu

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Malatyńska G.: Przekształcenia całkowe i rachunek operatorowy. Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej. Koszalin 2001;
2. Świetlicka A., Rybarczyk A., Jurkowlaniec A.: Rachunek operatorowy. Metody rozwiązywania zadań. PWN, Warszawa 2012;
3. Bretsznajder S.: Podstawy ogólne technologii chemicznej. WNT, Warszawa 1973;
4. Kucharski S.: Podstawy obliczeń projektowych w technologii chemicznej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2005

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Zajęcia z przedmiotu będą realizowane przy użyciu nowych technik multimedialnych m.in. platformy e-learningowej Moodle.
Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 8 Programu NERW.

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

Ma wiedzę z zakresu algebry i analizy matematycznej przydatną do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich.

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka W15:**

Zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu technologii chemicznej

Weryfikacja:

Kolokwium

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** C1A\_W15

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o