**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka w technologii chemicznej

**Koordynator przedmiotu:**

"dr hab. inż. / Lech Gmachowski / profesor nadzwyczajny "

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ZICP02

**Semestr nominalny:**

4 / rok ak. 2011/2012

**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: | 0h |
| Ćwiczenia: | 450h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Podstawowa znajomość komputera oraz oprogramowania systemowego, biurowego i graficznego

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem kształcenia jest zapoznanie studentów z wybranymi zagadnieniami z zakresu wykorzystania metod matematycznych w technologii chemicznej. Zakłada się omówienie zasad wykorzystania narzędzia analizy wymiarowej, podstawowych zagadnień optymalizacji w nietypowych sytuacjach, podejmowania decyzji technicznych i ekonomicznych z wykorzystaniem programowania liniowego oraz posługiwania się bazami danych w technologii chemicznej.

**Treści kształcenia:**

Ć - Obejmują następujące zagadnienia: Metoda analizy wymiarowej i przykłady problemów możliwych do rozwiązania tą metodą, Problemy związane z interpretacją danych doświadczalnych, Zagadnienia bilansu materiałowego procesu technologicznego, Podstawowe problemy optymalizacji procesowej.

**Metody oceny:**

Obecność na ćwiczeniach audytoryjnych jest obowiązkowa. W trakcie zajęć audytoryjnych studenci wykonują indywidualnie zadania zlecone przez prowadzącego. Zaliczenie przedmiotu następuje na postawie bieżącej pracy w semestrze oraz kolokwium, przeprowadzonego na ostatnich zajęciach, obejmującego wiedzę z części teoretycznej zajęć. Student może kontaktować się z prowadzącym drogą mailową.

**Egzamin:**

**Literatura:**

"1. Analiza wymiarowa, phttp://pl.winkipedia.org/wiki/Analiza\_wymiarowa
2. Sikora W., Badania operacyjne, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2008.
3. Bremer A., Kula R., Excel 2007 dla każdego, Videograf Edukacja, 2007.
4. Sławik M., Access 2007 dla każdego, Videograf Edukacja, 2007."

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe