**Nazwa przedmiotu:**

Matematyka w technologii chemicznej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż./ Małgorzata Petzel/adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ICP03

**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:**

technologia informacyjna

**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:**

W-Obejmują praktyczne wykorzystanie wybranych zagadnień przedstawionych we wstępnej części teoretycznej: Metoda analizy wymiarowej i przykłady problemów możliwych do rozwiązania tą metodą; Przykłady optymalizacji technologii w nietypowych sytuacjach; Przykład wykorzystania rozbudowanego modelu procesu do odpowiedzi na istotne pytania technologiczne; Wybrane zagadnienia programowania liniowego oraz wybrane metody graficznego i numerycznego ich rozwiązywania; Proste bazy danych – narzędzia do ich obsługi. Ć-Obejmują praktyczne wykorzystanie wybranych zagadnień przedstawionych na wykładach.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest zaliczenie wykładów oraz zajęć projektowych i uzyskanie łącznie ponad 50 punktów przeliczeniowych. Na zajęciach projektowych za wykonanie poszczególnych projektów można uzyskać 60 pkt – zajęcia projektowe są zaliczone po uzyskaniu minimum 30 pkt.Skala ocen:0 -50 pkt ndost.;51-60 pkt dst; 61-70 pkt plus dst ;71-80 pkt db; 81-90 pkt plus db; 91-100 pkt bdb. W semestrze, w którym nie ma zajęć, zaliczanie przedmiotu nie jest możliwe.

**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