**Nazwa przedmiotu:**

Podstawy technologii chemicznej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Wojciech Orciuch

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Inzynieria Chemiczna i Procesowa

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Godziny kontaktowe: 30 godzin wykładów. Przygotowanie do egzaminu i zdawanie egzaminu: 25 godzin. Razem 55 godzin = 2 ECTS

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

Obecność na wykładach: 30 godzin = 1 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Przygotowanie do egzaminu: 25 godzin = 1 ECTS

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Termodynamika i kinetyka procesowa, procesy wymiany ciepła, procesy podstawowe inżynierii chemicznej.

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Zdobycie wiedzy i umiejętności w zakresie zasad projektowania i powiększania skali procesów przemysłu chemicznego, tworzenia projektów procesowych oraz charakterystyki typowych struktur procesów na przykładach wybranych instalacji produkcyjnych.

**Treści kształcenia:**

Analiza koncepcji chemicznej procesu jako podstawa do wstępnego wyboru metody produkcji. Jakościowa optymalizacja procesu w oparciu o zasady technologiczne (zasady najlepszego wykorzystania różnic potencjałów, energii, surowców i aparatury). Przykłady organizacji procesu wynikające z tych zasad. Etapy projektowania procesu od skali laboratoryjnej do przemysłowej. Opracowanie projektu procesowego. Zastosowanie metod powiększania skali w projektowaniu. Przykłady typowych procesów przemysłu chemicznego.

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

S. Bretsznajder i in. "Podstawy ogólne technologii chemicznej" WNT 1973; J. M. Douglas "Conceptual Design of Chemical Processes" Mc Graw-Hill 1988.

**Witryna www przedmiotu:**

brak

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W\_01:**

Ma wiedzę niezbędną do obliczania równowag fazowych i chemicznych

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04

**Efekt W\_02:**

Ma wiedzę niezbędną do projektowania procesów chemicznych

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03, T1A\_W04, T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U\_01:**

Potrafi stworzyć i ocenić koncepcję chemiczną procesu

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01

**Efekt U\_02:**

Potrafi stworzyć i ocenić koncepcję technologiczną procesu zgodnie z zasadami technologicznymi

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U15, K\_U20

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U12, T1A\_U15, T1A\_U16

**Efekt U\_03:**

Potrafi prowadzić prace rozwojowe

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U18

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U09

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K\_01:**

Rozumie zasady i potrzeby współpracy inżynierów różnych specjalizacji

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K05

**Efekt K\_02:**

Potrafi myśleć i działać samodzielnie

Weryfikacja:

Egzamin pisemny

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K06