**Nazwa przedmiotu:**

Technologia chemiczna 1 cz 2 (nieroganiczna i organiczna)

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Krzysztof Krawczyk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Zarządzanie i Inżynieria Produkcji

**Grupa przedmiotów:**

Technologie Chemiczne

**Kod przedmiotu:**

TEC12

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

3

**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: | 15h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Inżynieria chemiczna i procesowa

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zakładanym efektem wykładu będzie wiedza studenta dotycząca: podstawowych źródeł surowców przemysłu chemicznego (rozmieszczenie, dostępność, prognozowane zasoby); znajomości najważniejszych procesów przetwarzających ropę naftową, gaz ziemny oraz węgiel w półprodukty wykorzystywane dalej w przemysłach petrochemicznym i chemicznym oraz procesów wytwarzających takie produkty jak: paliwa, monomery i wybrane związki chemiczne.

**Treści kształcenia:**

1. Pochodzenie, budowa chemiczna i światowe zasoby surowców mineralnych i odnawialnych 1 h
2. Pozyskiwanie produktów chemicznych z ropy, węgla, gazu ziemnego, łupków i piasków bitumicznych 2 h
3. Procesy przetwarzania produktów głębokiego przerobu ropy naftowej: kraking katalityczny, hydrokraking, koksowanie, oligomeryzacja olefin, alkilowanie izobutanu butenami, izomeryzacja alkanów, reforming, piroliza, zgazowanie 4 h
4. Usuwanie siarki. procesy hydroodsiarczania i Clausa 1 h
5. Procesy przerobu węgla. zgazowanie, upłynnianie, ekstrakcja 1 h
6. Procesy przerobu gazu ziemnego. reforming parowy. synteza metanolu. procesy Mobil i Fischera-Tropscha. 2 h
7. Procesy wykorzystujące ważniejsze półprodukty chemiczne. otrzymywanie: długołańcuchowych olefin (proces SHOP), aldehydu octowego, kwasu octowego, tlenku etylenu, etylobenzenu, kumenu i fenolu, długołańcuchowych aldehydów i alkoholi (proces oxo) 4 h

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. J. Kępiński, Technologia Chemiczna Nieorganiczna, Warszawa 1984.
2. J. Molenda, Technologia Chemiczna, Warszawa 1995.
3. K. Schmidt-Szałowski, J. Setek, Podstawy Technologii Chemicznej. Organizacja procesów produkcyjnych, Warszawa 2001.
4. Podstawy Technologii Chemicznej. Bilanse procesów technologicznych, praca zbiorowa p. red. K. Schmidt-Szałowskiego, Warszawa 1997.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe