**Nazwa przedmiotu:**

Chemia organiczna

**Koordynator przedmiotu:**

dr / Krystyna Kardasz / starszy wykładowca

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

ZICP08

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2009/2010

**Liczba punktów ECTS:**

7

**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:  | 0h |
| Laboratorium:  | 600h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia ogólna (budowa atomu, specyfika wiązań chemicznych), Chemia fizyczna (termodynamika, kinetyka)

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Zapoznanie ze znaczeniem i wszechobecnością chemii organicznej w otaczającym świecie oraz zastosowaniem syntetycznych związków organicznych.Celem nauczania przedmiotu jest zapoznanie studentów z zasadami nazewnictwa, specyfiką poszczególnych grup związków organicznych oraz zasadami rządzącymi mechanizmami reakcji, które umożliwiają przekształcanie jednych grup związków w inne, w zakresie niezbędnym dla technologa chemicznego.

**Treści kształcenia:**

L - Wprowadzenie do techniki laboratoryjnej. Zapoznanie z zasadami bezpieczeństwa, organizacji pracy oraz teoretyczne zaznajomienie się z zasadami montowania zestawów laboratoryjnych, sposobami grzania i chłodzenia, suszenia substancji chemicznych oraz podstawowymi metodami oczyszczania substancji chemicznych - destylacji, krystalizacji, ekstrakcji i sublimacji. Opracowanie metody, otrzymanie i oczyszczenie 3 preparatów uwzględniających następujące typy reakcji chemicznych: - procesy utleniania - redukcji;- reakcje eliminacji;- reakcje substytucji elektrofilowej lub nukleofilowej;- diazowanie i sprzęganie;- kondensacja aldolowa;- otrzymywanie pochodnych kwasowych. Analiza jakościowa związków organicznych. Przeprowadzenie jakościowej analizy elementarnej oraz podstawowych reakcji charakterystycznych dla grup funkcyjnych.

**Metody oceny:**

Warunkiem zaliczenia laboratorium w semestrze VI jest: - wykazanie się przez studenta znajomością podstawowych zasad techniki laboratoryjnej oraz podstaw teoretycznych i mechanizmu wykonywanej syntezy organicznej, jak również podstawowych zasad analizy jakościowej związków organicznych (Sprawdzanie tych wiadomości następuje w postaci kolokwiów przed każdym etapem zajęć) - przeprowadzenie syntezy trzech wyznaczonych preparatów (łącznie z ich oczyszczeniem oraz oznaczeniem podstawowych właściwości fizykochemicznych) - przeprowadzenie analizy jakościowej nieznanego związku organicznego . Ocena zaliczenia stanowi średnią trzech powyższych składowych.

**Egzamin:**

**Literatura:**

"1. McMurry J., Chemia organiczna, PWN, Warszawa 2000.
2. Mastalerz P., Chemia organiczna, Wydawnictwo Chemiczne, Wrocław 2000.
3. Patrick G., Chemia organiczna, PWN, Warszawa 2000.
4. Banaszkiewicz S., Zadania i ćwiczenia z chemii organicznej, Politechnika Radomska, Radom 2002.
5. Vogel A., Preparatyka organiczna, wydanie 3, WNT, Warszawa 2006."

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe