**Nazwa przedmiotu:**

Przedmiot kierunkowy do wyboru A: Organic reaction mechanisms

**Koordynator przedmiotu:**

dr/Krystyna Kardasz/starszy wykładowca

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla kierunku

**Kod przedmiotu:**

CS2A\_05/04

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2013/2014

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Wykłady: liczba godzin według planu studiów - 30, przygotowanie dozaliczenia - 20; Razem - 50

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

Wykłady - 30 h; Razem - 30 h = 1,2 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

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

**Wymagania wstępne:**

0

**Limit liczby studentów:**

min. 15

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest uzyskanie przez studenta wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie poznania, przewidywania i planowania mechanizmów najważniejszych reakcji chemicznych w chemii organicznej. Na podstawie uzyskanej wiedzy student powinien rozumiec przebieg podstawowych procesów organicznych oraz zaplanować syntezę zadanego zwiazku. Wyklad prowadzony jest w języku angielskim, zatem student powinien zyskac umiejetnośc rozumienia opisu reakcji w tym języku.

**Treści kształcenia:**

W1-Carbon compounds and chemical bonds,
W2-Functional groups and physical properties,
W3-Reaction types, ways of mechanism writing,
W4-Stereochemistry,
W5-Acids and bases,
W6-Electrophilic addition,
W7-Resonance – conjugated dienes and aromaticity,
W8-Electrophilic aromatic substitution,
W9-Nucleophilic substitution,
W10- Elimination reaction,
W11-Nucleophilic addition,
W12-Enolate anion reactions,
W13-Nucleophilic addition-elimination of the Acyl Carbon,
W14- Radical reactions,
W15-Organic redox reactions

**Metody oceny:**

Zaliczenie na podstawie dwóch sprawdzianów pisemnych w trakcie semestru.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

-

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodernizowanego w ramach Zadania 31 i zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01\_03:**

Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu chemii przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu technologii chemicznej.

Weryfikacja:

Sprawdzian pisemny (W1-W15)

**Powiązane efekty kierunkowe:** C2A\_W01\_03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01

**Efekt W03\_01:**

Ma wiedzę z zakresu angielskiej terminologii chemicznej przydatną do opisu mechanizmów reakcji w języku angielskim.

Weryfikacja:

Sprawdzian pisemny (W1-W15)

**Powiązane efekty kierunkowe:** C2A\_W03\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W03

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01\_01:**

 Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł w zakresie syntezy związków organicznych w języku angielskim

Weryfikacja:

Sprawdzian pisemny (W1-W15)

**Powiązane efekty kierunkowe:** C2A\_U01\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01

**Efekt U06\_01:**

Ma umiejętności językowe umożliwiające porozumiewanie się, a także rozumienie opisu mechanizmu reakcji w języku angielskim

Weryfikacja:

Sprawdzian pisemny (W1-W15)

**Powiązane efekty kierunkowe:** C2A\_U06\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U06

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01\_01:**

Rozumie potrzebe dokształcania się w zakresie języka angielskiego w zakresie niezbednym do korzystania z chemicznej literatury anglojęzycznej

Weryfikacja:

Sprawdzian pisemny (W1-W15)

**Powiązane efekty kierunkowe:** C2A\_K01\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K01