**Nazwa przedmiotu:**

Metody syntezy organicznej

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Michał Fedoryński, prof. PW

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Technologia Związków Biologicznie Czynnych i Kosmetyków

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2011/2012

**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: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia organiczna

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Wykład ma na celu zapoznanie studentów z zaawansowanymi metodami syntezy związków organicznych metodami klasycznej syntezy chemicznej.

**Treści kształcenia:**

Wykład ma na celu zapoznanie studentów z zaawansowanymi metodami syntezy związków organicznych metodami klasycznej syntezy chemicznej. Jego celem jest czynne opanowanie przez studentów reakcji organicznych, mających znaczenie w lekkiej syntezie i technologii organicznej oraz zrozumienie więzi łączącej ogromną liczbę reakcji, która może być sprowadzona do niewielkiej liczby procesów podstawowych. Przedstawiona zostanie analiza wartości praktycznych omawianych reakcji. Materiał będzie dyskutowany w oparciu o uproszczoną klasyfikację mechanistyczną: reakcje nukleofilowe i elektrofilowe. Przedstawione zostaną najważniejsze zasady planowania syntez związków o umiarko-wanym stopniu złożoności.

**Metody oceny:**

kolokwium

**Egzamin:**

**Literatura:**

Literatura podstawowa:
1. M. Mąkosza, M. Fedoryński, Podstawy syntezy organicznej. Reakcje jonowe i rodnikowe, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2006.
Literatura uzupełniająca:
1. J. Skarżewski, Wprowadzenie do syntezy organicznej, PWN, Warszawa 1999.
2. J. Gawroński, K. Gawrońska, K. Kacprzak, M. Kwit, Współczesna synteza organiczna, PWN, Warszawa 2004.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

zna podstawowe i zaawansowane reakcje organiczne – nukleofilowe, elektrofilowe i rodnikowe – mające znaczenie w lekkiej syntezie i technologii organicznej

Weryfikacja:

egzamin; wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W03, K\_W08, K\_W09

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W03, T1A\_W05, T1A\_W02

**Efekt W02:**

zna elementy strategii planowania syntez organicznych

Weryfikacja:

egzamin; wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W03

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

potrafi przeprowadzić krytyczną analizę wartości praktycznych poznanych reakcji organicznych

Weryfikacja:

egzamin; wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08

**Efekt U02:**

potrafi zaplanować syntezę związku o umiarkowanym stopniu złożoności

Weryfikacja:

egzamin; wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U08

**Efekt U03:**

potrafi przygotować i przedstawić ustną prezentację z zakresu studiowanego zagadnienia

Weryfikacja:

egzamin; wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U06

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U04

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

potrafi pracować samodzielnie, posiada umiejętność formułowania argumentów i ocen oraz prezentowania ich w czasie dyskusji

Weryfikacja:

wygłoszenie prezentacji

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_K01, K\_K02, K\_K06, K\_K08

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K01, T1A\_K01, T1A\_K04, T1A\_K05, T1A\_K06, T1A\_K07