**Nazwa przedmiotu:**

Metody syntezy organicznej

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Michał Fedoryński, prof. PW

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

-

**Semestr nominalny:**

6 / rok ak. 2019/2020

**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:**

brak

**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:**

nie

**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:**

www.ch.pw.edu.pl

**Uwagi:**

-

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W01:**

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

Weryfikacja:

 egzamin; wygłoszenie prezentacji

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka W02:**

 zna elementy strategii planowania syntez organicznych

Weryfikacja:

 egzamin; wygłoszenie prezentacji

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_W03

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U01:**

potrafi przeprowadzić krytyczną analizę wartości praktycznych poznanych reakcji organicznych

Weryfikacja:

egzamin; wygłoszenie prezentacji

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U10

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U02:**

 potrafi zaplanować syntezę związku o umiarkowanym stopniu złożoności

Weryfikacja:

 egzamin; wygłoszenie prezentacji

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

**Charakterystyka U03:**

 potrafi przygotować i przedstawić ustną prezentację z zakresu studiowanego zagadnienia

Weryfikacja:

egzamin; wygłoszenie prezentacji

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K\_U06

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K01:**

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

Weryfikacja:

 wygłoszenie prezentacji

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:**