**Nazwa przedmiotu:**

Projektowanie syntez organicznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. Michał Fedoryński, prof. PW

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Technologia Chemiczna

**Grupa przedmiotów:**

Synteza, kataliza i procesy wysokotemperaturowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

2

**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:**

brak

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest opanowanie zasad analizy retrosyntetycznej w sposób umożliwiający projektowanie syntez związków organicznych o umiarkowanym stopniu złożoności.

**Treści kształcenia:**

Celem przedmiotu jest opanowanie zasad analizy retrosyntetycznej w sposób umożliwiający projektowanie syntez związków organicznych o umiarkowanym stopniu złożoności.
Przedmiot obejmuje następujące treści merytoryczne:
 pojęcia podstawowe: rozłączenie (disconnection), przekształcenie grupy funkcyjnej (FGI, functional group interconversion), dodanie grupy funkcyjnej (FGA, functional group addition), synton (ekwiwalent syntetyczny);
 podstawowe reguły rozłączeń: związki 1,6-, 1,5-, 1,4-, 1,3- i 1,2-dwutlenowe;
 zasady wyboru optymalnego rozłączenia;
 reguły dotyczące syntezy pierścieni 3-6-członowych;
 przegrupowania w syntezie – zasady planowania reakcji (na przykładzie reakcji Arndta-Eisterta, przegrupowań sigmatropowych [3,3] i [1,3]);
 rozwiązywanie problemów.

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. C. Willis, M. Wills, Synteza organiczna, Wydawnictwo Uniw. Jagiellońskiego, 2004.
2. E. J. Corey, X.-M. Cheng, The Logic of Chemical Synthesis, Wiley, 1995.
3. S. Warren, Designing Organic Syntheses. A Programmed Introduction to the Synthon Approach, Wiley, 1979.
4. S. Warren, Organic Synthesis. The Disconnection Approach, Wiley, 1985.
5. P. Wyatt, S. Warren, Organic Synthesis. Strategy and Control, Wiley, 2007.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe