**Nazwa przedmiotu:**

Nowoczesne metody wytwarzania leków

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Tadeusz Zdrojewski

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

1. Przedmioty obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / 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:**

Wykład ma na celu zapoznanie studentów z metodami wytwarzania substancji biologicznie czynnych stosowanych współcześnie jako leki.

**Treści kształcenia:**

W toku kursu omówiona zostanie ich budowa przestrzenną oraz rodzaje i budowa docelowych obiektów działania leków w organizmie. W oparciu o stereochemię oddziaływań ligand-bioreceptor oraz współczesne wymagania odnośnie substancji aktywnych stosowanych jako leki, wykazane zostaną korzyści ze stosowania substancji enancjomerycznie czystych w miejsce racemicznych. Pokazana zostanie również zależność miedzy strukturą a aktywnością biologiczną, w tym niektóre podejścia ilościowe do tej zależności.
Omówione zostaną klasyczne i biotechnologiczne metody otrzymywania związków chemicznych mających zastosowanie przy wytwarzaniu leków. Pokazane zostaną typowe metody pozwalające na uzyskanie regio- i stereoselektywności. Ilustrację stanowić będą wdrożone do produkcji oraz alternatywne metody otrzymywania przedstawicieli różnych klas leków (np. przeciwzapalnych, antyhistaminowych, antybakteryjnych, antypsychotycznych, antydepresantów, a- i b-blokerów, blokerów kanałów jonowych, inhibitorów kinaz, ATP-azy H+/K+, PDE-5 i innych).

**Metody oceny:**

egzamin

**Egzamin:**

**Literatura:**

1. J. Gawroński, K. Gawrońska, Stereochemia w syntezie organicznej, PWN, Warszawa 1988.
2. J. Gawroński, K. Gawrońska, K. Kacprzak, M. Kwit, Współczesna synteza organiczna, PWN, Warszawa 2004.
3. I.Z. Siemion, Biostereochemia, PWN, Warszwa 1985.
4. G. Patrick, Chemia leków, PWN, Warszawa 2004.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe