**Nazwa przedmiotu:**

Systemy podawania i formulacji leków

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Tomasz Ciach

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Inzynieria Chemiczna i Procesowa

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2010/2011

**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:  | 450h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Wymagana jest znajomość chemii organicznej i chemii polimerów na poziomie średnim, oraz fizjologii człowieka na poziomie podstawowym.

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Przedmiot ma za zadanie przedstawienie podstawowych zagadnień związanych z formulacją iprzygotowywaniem różnych form leków.

**Treści kształcenia:**

Wykład obejmuje podstawowe zagadnienia związane z technikami i drogami podawania leków. Zostaną omówione podstawowe drogi podawania leków, kinetyka absorpcji leków, lokalna aktywność enzymów oraz wpływ drogi podania leku na jego losy w ustroju. Przedstawione zostaną podstawy farmakokinetyki oraz farmakodynamiki organizmu ludzkiego i modeli zwierzęcych (efekt pierwszego przejścia). W drugiej części wykładu omówione zostaną zasady formułowania postaci leków. Przedstawiona będzie podstawowa wiedza dotycząca układów emulsyjnych, kremów i maści oraz ich przygotowywanie, wymogi mikrobiologiczne i chemiczne dotyczące różnych form leku. Przedstawione będą metody wytwarzania doustnych form leków, zasady podawania leków drogą inhalacyjną, poprzez śluzówki i przez skórę, oraz nowoczesne metody podawania leków implanty i cząstki do terapii celowanej. Omówione zostaną ponadto wymogi GMP w produkcji farmaceutycznej oraz zasady korzystania z Farmakopei i zawartych w niej metod.

**Metody oceny:**

Egzamin pisemny / ustny

**Egzamin:**

**Literatura:**

V.V.Ranade, M,A,Holinger, Drug Delivery Systems, , CRC Press, 2004; R.H.Muller, G.E.Hildebrand, Technologia nowoczesnych postaci leków, PZWL, 2000. S. Janicki, A. Fiebig, Farmacja Stosowana, PZWL, 2002.

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe