**Nazwa przedmiotu:**

Laboratorium badania form kosmetycznych

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Tomasz Kobiela, dr Małgorzata Milner-Krawczyk

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

3

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

1. godziny kontaktowe 30h, w tym: a) obecność na zajęciach laboratoryjnych– 30h 2. zapoznanie się ze wskazaną literaturą – 30h 3. przygotowanie sprawozdania – 20h Razem nakład pracy studenta: 30h + 30h + 20h = 80h, co odpowiada 3 punktom ECTS.

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

1. obecność na zajęciach – 30h co odpowiada 1 punktowi ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Planowane zajęcia mają charakter praktyczny w części laboratoryjnej (1 punkt ECTS).

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 0h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 30h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Po ukończeniu kursu student powinien: • mieć ogólną wiedzę na temat zasad projektowania receptur kosmetycznych • znać właściwości, zastosowanie i działanie surowców kosmetycznych • umieć zaprojektować i przygotować na skalę laboratoryjną podstawowe formy kosmetyczne • umieć zbadać i ocenić ich jakość, trwałość i działanie

**Treści kształcenia:**

Samodzielne wykonanie przykładowych form kosmetycznych jak: roztwór zawierający substancje czynne, roztwór o zmodyfikowanych właściwościach reologicznych, emulsje o/w i w/o, zbadanie ich trwałości metodami przyspieszonego starzenia, określenie skuteczności nawilżania naskórka. Ilościowa ocena właściwości drażniących substancji kosmetycznych. Zastosowanie mikroskopu sił atomowych w badaniach surowców kosmetycznych. Testy obciążeniowe - zapoznanie się z metodyką badań dotyczących określenia skuteczności działania konserwantów chemicznych w emulsjach woda woleju (W/O) oraz olej w wodzie (O/W).

**Metody oceny:**

Test, rozmowa w czasie zajęć, sprawozdanie

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

brak

**Witryna www przedmiotu:**

ch.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

Zna budowę chemiczną i właściwości chemiczne, fizyczne i biologiczne najważniejszych surowców występujących w kosmetykach

Weryfikacja:

Test i rozmowa w czasie zajęć, sprawozdanie

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W01, K\_W02, K\_W03

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W03, T2A\_W05, T2A\_W04, T2A\_W05, T2A\_W05

**Efekt W02:**

Zna podstawowe formy kosmetyczne ich właściwości i zastosowanie

Weryfikacja:

Test i rozmowa w czasie zajęć,
sprawozdanie

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W04, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W05, T2A\_W06, T2A\_W07, T2A\_W02, T2A\_W03, T2A\_W04

**Efekt W03:**

Zna przykłady metody stosowane w badaniach właściwości surowców kosmetycznych i gotowych form kosmetycznych

Weryfikacja:

Test i rozmowa w czasie zajęć, sprawozdanie

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_W01, K\_W04, K\_W06

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W01, T2A\_W03, T2A\_W05, T2A\_W05, T2A\_W06, T2A\_W07, T2A\_W02, T2A\_W03, T2A\_W04

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Umie wykonać zadaną formę kosmetyczną na podstawie danych literaturowych

Weryfikacja:

Ocena pracy laboratoryjnej

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U02, K\_U03 , K\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, T2A\_U05, T2A\_U10, T2A\_U02, T2A\_U03, T2A\_U06, T2A\_U01, T2A\_U03, T2A\_U06, T2A\_U05, T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U10

**Efekt U02:**

Umie zaprojektować własną formulację o zadanych właściwościach

Weryfikacja:

Ocena pracy laboratoryjnej

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U01, K\_U03 , K\_U05, K\_U09

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U01, T2A\_U05, T2A\_U10, T2A\_U01, T2A\_U03, T2A\_U06, T2A\_U03, T2A\_U05, T2A\_U05, T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U10

**Efekt U03:**

Umie zbadać trwałość i właściwości formulacji kosmetycznej oraz ocenić właściwości wybranych surowców kosmetycznych na podstawie badań in vitro

Weryfikacja:

Ocena pracy laboratoryjnej

**Powiązane efekty kierunkowe:** K\_U09, K\_U10, K\_U11, K\_U14

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U05, T2A\_U08, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U08, T2A\_U08, T2A\_U11, T2A\_U09, T2A\_U10, T2A\_U13

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Potrafi zaproponować rozwiązanie problemu na podstawie źródeł literaturowych oraz prób laboratoryjnych mając jednocześnie świadomość obowiązujących przepisów dotyczących własności intelektualnej i konieczności ich przestrzegania

Weryfikacja:

Rozmowa w czasie zajęć
sprawozdanie

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

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K02, T2A\_K05, T2A\_K06