**Nazwa przedmiotu:**

Podstawowe surowce kosmetyczne

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Joanna Główczyk-Zubek

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny dowolnego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Biotechnologia

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne

**Kod przedmiotu:**

brak

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2017/2018

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

1. godziny kontaktowe 15h, w tym:
a) obecność na wykładach – 15h,
2. przygotowanie do zaliczenia i obecność na zaliczeniu – 20h
Razem nakład pracy studenta: 15h + 20h = 35h, co odpowiada 1 punktowi ECTS.

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

1. obecność na wykładach – 15h,
Razem: 15h, co odpowiada 1 punktowi ECTS.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 15h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Chemia ogólna i nieorganiczna, Chemia organiczna, Chemia fizyczna

**Limit liczby studentów:**

brak

**Cel przedmiotu:**

Po ukończeniu kursu student powinien:
• mieć ogólną wiedzę na temat roli poszczególnych grup surowców kosmetycznych w recepturach kosmetyków
• znać budowę chemiczną, właściwości fizyczne, chemiczne i fizjologiczne wybranych grup związków
• znać chemiczne i biotechnologiczne metody otrzymywania surowców kosmetycznych
• znać podstawowe zasady recepturowania i technologię wytwarzania form kosmetycznych

**Treści kształcenia:**

 Treść wykładu obejmie podział i zakres stosowania surowców oraz źródła ich pochodzenia ze szczególnym uwzględnieniem substancji pochodzenia naturalnego. W dalszej części zostaną omówione poszczególne grupy surowców: nisko- i wysokocząsteczkowe substancje hydrofilowe, lipidy naturalne i syntetyczne, polisiloksany, modyfikatory reologii, środki powierzchniowo czynne: anionowe, kationowe, amfoteryczne i niejonowe.oraz naturalne produkty modyfikowane (hydrolizaty protein i polisacharydów, czwarto-rzędowane polimery itp.) Przy omawianiu poszczególnych grup surowców studenci zapoznają się ze źródłami ich pochodzenia i metodami wytwarzania, ze szczególnym uwzględnieniem metod biotechnologicznych stosowanych np. w przetwórstwie polimerów naturalnych i produkcji biosurfaktantów.

**Metody oceny:**

zaliczenie przedmiotu

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. A. O. Barel, M. Paye, H. I. Maibach, Handbook of Cosmetic Science and Technology, Marcel Dekker Inc., Nowy Jork 2001.

**Witryna www przedmiotu:**

ch.pw.edu.pl

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W01:**

zna budowę chemiczną, właściwości fizyczne, chemiczne i fizjologiczne wybranych grup związków

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt W02:**

zna technologiczne i biotechnologiczne metody otrzymywania surowców kosmetycznych oraz podstawowe zasady recepturowania i technologie wytwarzania form kosmetycznych

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

**Efekt W03:**

Ma szczegółową wiedzę z zakresu ochrony środowiska, ekologii i gospodarki odpadami

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U01:**

Posługuje się poprawnie terminologią i nomenklaturą stosowaną w chemii, biologii, biochemii, enzymologii

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K01:**

Ma świadomość potrzeby przestrzegania zasad etyki zawodowej, bioetyki i poszanowania prawa, w tym praw autorskich.

Weryfikacja:

Zaliczenie pisemne

**Powiązane efekty kierunkowe:**

**Powiązane efekty obszarowe:**