

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2014/2015

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: I

Specjalności: Lekka Technologia Organiczna

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

|                                         |                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU                        | ST-1_40_LTO - Chemia surowców kosmetycznych |
| NAZWA PRZEDMIOTU<br>W JĘZYKU ANGIELSKIM |                                             |
| KOD PRZEDMIOTU                          | WITCh TCH oIS D41 14/15                     |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU                    | Przedmioty specjalnościowe                  |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS                     | 1.00                                        |
| SEMESTRY                                | 6                                           |

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | LABORATORIUM | LABORATORIUM<br>KOMPUTERO-<br>WE | PROJEKT | SEMINARIUM |
|---------|---------|-----------|--------------|----------------------------------|---------|------------|
| 6       | 15      | 0         | 0            | 0                                | 0       | 0          |

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie studentów z właściwościami fizyko-chemicznymi, działaniem i zastosowaniem związków nieorganicznych oraz substancji organicznych stosowanych jako surowce kosmetyczne.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Kurs podstawowy z zakresu chemii ogólnej, nieorganicznej i organicznej.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student posiada wiadomości na temat właściwości fizykochemicznych substancji stosowanych jako surowce w produktach kosmetycznych.

**EK2 Wiedza** Student zna wymagania (dotyczące czystości chemicznej i mikrobiologicznej oraz właściwości dermatologicznych) stawiane, zgodnie z ustawodawstwem polskim, substancjom stosowanym jako surowce kosmetyczne.

**EK3 Wiedza** Student posiada wiadomości na temat działania kosmetycznego poszczególnych grup surowców kosmetycznych.

**EK4 Umiejętności** Student potrafi prawidłowo zakwalifikować substancję chemiczną uwzględniając jej działanie, rolę jaką pełni w gotowym kosmetyku.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

| WYKŁADY   |                                                                                                                                                                                                   |                  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| LP        | TEMATYKA ZAJĘĆ<br>OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH                                                                                                                                            | LICZBA<br>GODZIN |
| <b>W1</b> | 1. Definicja surowców kosmetycznych, klasyfikacja uwzględniająca naturę chemiczną, pochodzenie i działania kosmetyczne.                                                                           | 2                |
| <b>W2</b> | 2. Związki powierzchniowoczynne - informacje ogólne: budowa, właściwości, działanie i zastosowanie w kosmetykach. Charakterystyka składników myjących.                                            | 2                |
| <b>W3</b> | 3. Emulgatory kosmetyczne - klasyfikacja, właściwości, wymagania oraz kryteria doboru.                                                                                                            | 2                |
| <b>W4</b> | 4. Charakterystyka surowców bazy woskowo-tłuszczowej (węglowodory parafinowe, alkohole tłuszczowe, kwasy tłuszczowe, estry kwasów tłuszczowych i alkoholi rozgałęzionych, oleje roślinne, woski). | 2                |
| <b>W5</b> | 5. Substancje hydrofilowe stosowane w produktach kosmetycznych (substancje filmotwórcze, małowcząsteczkowe składniki wiążące wodę w skórze) -charakterystyka.                                     | 2                |
| <b>W6</b> | 6. Właściwości składników pomocniczych stosowanych w produktach kosmetycznych: antyutleniacze, regulatory pH, regulatory konsystencji.                                                            | 2                |
| <b>W7</b> | 7. Środki przeciwdrobnoustrojowe stosowane w kosmetykach - rola, podział, właściwości, wymagania.                                                                                                 | 2                |
| <b>W8</b> | 8. Klasyfikacja i krótka charakterystyka wybranych składników specjalnych.                                                                                                                        | 1                |

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI                                                                                 | ŚREDNIA LICZBA GODZIN<br>NA ZREALIZOWANIE<br>AKTYWNOŚCI |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>                                     |                                                         |
| Godziny wynikające z planu studiów                                                               | 0                                                       |
| Konsultacje przedmiotowe                                                                         | 2                                                       |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji                                                                    | 1                                                       |
| <b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b> |                                                         |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury                               | 15                                                      |
| Opracowanie wyników                                                                              | 0                                                       |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji                                           | 0                                                       |
| <b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z<br/>CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>    | <b>18</b>                                               |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU                                                    | 1.00                                                    |

## 9 SPOSOBY OCENY

**OCENA FORMUJĄCA**

F1 Kolokwium

**OCENA PODSUMOWUJĄCA**

P1 Zaliczenie pisemne

### KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 |                                              |
|---------------------|----------------------------------------------|
| NA OCENĘ 2.0        | mniej niż 60% poprawnych odpowiedzi w teście |
| NA OCENĘ 3.0        | 60%-70% poprawnych odpowiedzi w teście       |
| NA OCENĘ 3.5        | 71%-79% poprawnych odpowiedzi w teście       |
| NA OCENĘ 4.0        | 80%-87% poprawnych odpowiedzi w teście       |

|                     |                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------|
| NA OCENĘ 4.5        | 88%-94% poprawnych odpowiedzi w teście        |
| NA OCENĘ 5.0        | wiecej niż 94% poprawnych odpowiedzi w teście |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 |                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | mniej niż 60% poprawnych odpowiedzi w teście  |
| NA OCENĘ 3.0        | 60% - 70 %poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 3.5        | 71% - 79% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 4.0        | 80% - 87% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 4.5        | 88% - 94% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 5.0        | więcej niż 94% poprawnych odpowiedzi w teście |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 |                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | mniej niż 60% poprawnych odpowiedzi w teście  |
| NA OCENĘ 3.0        | 60% - 70% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 3.5        | 71% - 79% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 4.0        | 80% - 87% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 4.5        | 88% - 94% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 5.0        | więcej niż 94% poprawnych odpowiedzi w teście |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 |                                               |
| NA OCENĘ 2.0        | mniej niż 60% poprawnych odpowiedzi w teście  |
| NA OCENĘ 3.0        | 60% - 70% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 3.5        | 71% - 79% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 4.0        | 80% - 87% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 4.5        | 88% - 94% poprawnych odpowiedzi w teście      |
| NA OCENĘ 5.0        | więcej niż 94% poprawnych odpowiedzi w teście |

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE          | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------------|---------------|
| EK1               | K_W03,<br>K_W06,<br>K_W11                                                      | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8 | N1                    | F1 P1         |
| EK2               | K_W03,<br>K_W09,<br>K_W11                                                      | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8 | N1                    | F1 P1         |
| EK3               | K_W11                                                                          | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8 | N1                    | F1 P1         |
| EK4               | K_U01, K_U05,<br>K_U13, K_U14                                                  | Cel 1           | W1 W2 W3 W4<br>W5 W6 W7 W8 | N1                    | F1 P1         |

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **W. Malinka** — *Zarys chemii kosmetycznej*, Wrocław, 1999, Volumed
- [2 ] **M. Molski** — *Chemia piękna*, Warszawa, 2009, PWN
- [3 ] **Praca Zbiorowa** — *Encyklopedia kosmetyczna*, Warszawa, 1998, SPAR
- [4 ] **Arct J., Pytkowska K., Barska K., Kifert K., Pauwels A.**, — *Leksykon surowców kosmetycznych*, Warszawa, 2010, Wydawnictwa Wyższej Szkoły Zawodowej Kosmetyki i Pielęgnacji Zdrowia w Warszawie
- [5 ] **E. Sikora, M. Olszańska, J. Ogonowski** — *Chemia i technologia kosmetyków*, Kraków, 2012, Wydawnictwo PK

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1 ] **M. Dziańkowski** — *Chemia surowców kosmetycznych*, Warszawa, 1981, Wyd. Spół.
- [2 ] **S. Jurkowska** — *Surowce kosmetyczne*, Dąbrowa Górnicza, 2005, Ekoprzem

### LITERATURA DODATKOWA

- [1 ] strona internetowa: serwis biotechnologiczny, [www.biotechnologia.pl](http://www.biotechnologia.pl)
- [2 ] strona internetowa: <http://www.specialchem4cosmetics.com/product-directory/>
- [3 ] ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (WE) NR 1223/2009, z dnia 30 listopada 2009, dotyczące produktów kosmetycznych, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 342

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. Elżbieta Sikora (kontakt: [esikora@pk.edu.pl](mailto:esikora@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Elżbieta Sikora (kontakt: [esikoar@pk.edu.pl](mailto:esikoar@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....