

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

Wydział Inżynierii i Technologii Chemicznej

Kierunek studiów: Technologia Chemiczna

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: T

Stopień studiów: II

Specjalności: Chemia i Technologia Kosmetyków

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	ST-2_19_CTK - Technologia kosmetyków
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D16 13/14
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	7.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
1	30	0	60	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studentów z właściwościami i działaniem poszczególnych grup produktów kosmetycznych do pielęgnacji skóry, włosów, kosmetyków higienicznych oraz kosmetyków do makijażu.

Cel 2 Zapoznanie studentów z kryteriami doboru surowców, technologią produkcji oraz oceną bezpieczeństwa i jakości poszczególnych kategorii kosmetyków.

Cel 3 Nabycie przez studentów umiejętności projektowania receptury, wykonywania na bazie samodzielnie opracowanych receptur gotowych preparatów kosmetycznych oraz oceny właściwości użytkowych i fizykochemicznych wykonanych kosmetyków.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Zagadnienia z zakresu chemii ogólnej, fizycznej i organicznej, podstaw technologii kosmetyków i surowców kosmetycznych.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student posiada wiedzę dotyczącą anatomii i fizjologii skóry i włosów oraz zna działanie na skórę i włosy poszczególnych surowców w kosmetyku.

EK2 Umiejętności Student potrafi zaprojektować kosmetyk o zdefiniowanym działaniu oraz na podstawie składu określić właściwości i działanie preparatu kosmetycznego oraz ocenić jego jakość.

EK3 Kompetencje społeczne Student potrafi współpracować w zespole, mając świadomość odpowiedzialności za efekty osobiście realizowanych zadań oraz efekty zadań całego zespołu.

EK4 Umiejętności Student posiada umiejętność opracowania receptury produktu kosmetycznego odpowiednio do jego przeznaczenia, potrafi sporządzić proste kosmetyki, prawidłowo postępuje z surowcami kosmetycznymi, wyrobami gotowymi oraz odpadami

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Kategorie produktów kosmetycznych (środki higieny osobistej, kosmetyki pielęgnacyjne, kosmetyki upiększające, wyrobu perfumeryjny). Międzynarodowa nomenklatura surowców kosmetycznych (INCI). Status prawny kosmetyków.	2
W2	Charakterystyka właściwości, działanie, technologia wytwarzania wybranych grup kosmetyków pielęgnacyjnych: kosmetyki emulsyjne do pielęgnacji ciała (kremy oczyszczające, nawilżające, ochronne), środki do opalania i chroniące przed promieniowaniem UV.	8
W3	Kosmetyki do pielęgnacji włosów (szampony, preparaty kondycjonujące, farby do włosów, środki do zmiany kształtu włosów i utrwalania fryzury) - właściwości, działanie kosmetyczne, technologia wytwarzania oraz ocena jakości produktu.	8
W4	Środki higieniczne (preparaty do mycia, do golenia, do pielęgnacji jamy ustnej, dezodoranty i antyperspiranty) - informacje dotyczące doboru surowców, technologii produkcji oraz oceny jakości.	6
W5	Kosmetyki kolorowe (produkty do makijażu twarzy, oczu, ust, lakiery i emalie do paznokci), produkty do demakijażu - informacje dotyczące doboru surowców, technologii produkcji oraz oceny jakości.	4

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W6	Ocena bezpieczeństwa kosmetyków. Zasady dobrej praktyki wytwarzania (GMP) w przemyśle kosmetycznym.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Wykonanie preparatów kosmetycznych o różnej strukturze fizykochemicznej na bazie samodzielnie opracowanych receptur (dobór poszczególnych surowców, układu emulgatorów, substancji zagęszczających).	20
L2	Ocena właściwości użytkowych i fizykochemicznych wykonanych preparatów.	5
L3	Sporządzanie naparów i nalewek, badanie składu ekstraktów roślinnych. Sporządzanie maści kosmetycznych na bazie otrzymanych ekstraktów roślinnych i olejków eterycznych	15
L4	Otrzymywanie kosmetyków do mycia skóry i włosów, zagęszczanie roztworów związków powierzchniowo-czynnych, badanie właściwości myjących, pianotwórczych, reologicznych sporządzonych produktów.	15
L5	Sporządzanie kosmetyków kolorowych do makijażu twarzy i ust. Ocena właściwości.	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	25
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	30
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	109
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	7.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Odpowiedź ustna

F3 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Egzamin pisemny

P2 Średnia ważona ocen formujących

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	powyżej 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	powyżej 94% poprawnych odpowiedzi w teście
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie potrafi współpracować w zespole. Nie wykonuje powierzonych zadań. Ignoruje polecenia członków zespołu. Wykazuje brak odpowiedzialności za efekty swojej pracy i konsekwencje swojej działalności dla całego zespołu.
NA OCENĘ 3.0	Student wykonuje powierzone zadania niestaranie i nieterminowo. Ignoruje polecenia członków zespołu. Lekceważy konsekwencje swojej działalności dla całego zespołu.
NA OCENĘ 3.5	Student wykonuje powierzone zadania. Nie współpracuje jednak w pełni z grupą przedkładając własną indywidualność ponad zespół.
NA OCENĘ 4.0	Student wykonuje terminowo powierzone mu zadania. Stara się współpracować z członkami zespołu.
NA OCENĘ 4.5	Student wykonuje starannie i terminowo powierzone mu zadania. Współpracuje z grupą. Nie bierze pełnej odpowiedzialności za efekty uzyskane przez cały zespół.
NA OCENĘ 5.0	Student potrafi współpracować w zespole, mając świadomość odpowiedzialności za efekty osobiście realizowanych zadań oraz efekty zadań całego zespołu.
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	powyżej 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_W01, K_W05, K_W10, K_W11	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1	P1 P2
EK2	K_W01, K_W05, K_W10	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1	P1 P2
EK3	K_K02, K_K01	Cel 3	L1 L2 L3 L4 L5	N2 N3	F1 F2 F3 P2
EK4	K_U01, K_U02, K_U12, K_U13, K_U14, K_U16	Cel 3	L1 L2 L3 L4 L5	N2 N3	F1 F2 F3 P2

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | E. Sikora, M. Olszańska, J. Ogonowski — *Chemia i Technologia Kosmetyków*, Kraków, 2012, Wydawnictwo PK
- [2] | R. Glinka — *Nowe idee w recepturze kosmetycznej*, Łódź, 1998, SKRYPT AKADEMII MEDYCZNEJ W ŁÓDZI
- [3] | R. Zieliński — *Surfaktanty*, Poznań, 1998, Wydawnictwo AE
- [4] | J. Ogonowski, A. Tomaszewicz-Potępa — *Związki powierzchniowo-czynne*, Kraków, 1999, Wydawnictwo PK
- [5] | W. Malinka — *Zarys chemii kosmetycznej*, Wrocław, 1999, Volumed
- [6] | Z.D.Draelos — *Kosmeceutyki*, W-wa, 2007, Urban & Partner
- [7] | M. Molski — *Chemia piękna*, Kraków, 2009, PWN
- [8] | H. Szeląg, E. Sadecka — *Wybrane układy zdyspergowane. Budowa i właściwości*, Gdańsk, 2010, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | D.F. Williams, W.H.Schmitt — *Chemistry and Technology of the Cosmetics and Toiletries Industry*, Glasgow, 1996, Blackie Academic & Professional
- [2] | I.B. Peters — *Kosmetyka*, W-wa, 2002, REA

LITERATURA DODATKOWA

- [1] | Serwis biotechnologiczny, www.biotechnologia.pl
[2] | Cosmetics & Toiletries - www.thecosmeticsite.com

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

- 1 Prof dr hab. inż. Jan Ogonowski (kontakt: jogonow@pk.edu.pl)
2 dr Krystyna Nowak (kontakt:)
3 mgr inż. Karolina Śliwa (kontakt: karola@chemia.pk.edu.pl)
4 dr inż. Katarzyna Mitka (kontakt: kami@chemia.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....