

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

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_CTK Technologia kosmetyków
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WITCh TCH oIIS D16 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	7.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
2	30	0	60	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

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

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

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

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, zbadać jego właściwości fizykochemiczne oraz opracować dossier kosmetyku.

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 włosa i utrwalania fryzury) - właściwości, działanie kosmetyczne, technologia wytwarzania oraz ocena jakości produktu.	6
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
W6	Ocena bezpieczeństwa kosmetyków. Zasady dobrej praktyki wytwarzania (GMP) w przemyśle kosmetycznym. Przygotowanie dossier kosmetyku.	2

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W7	Nowe trendy w przemyśle kosmetycznym.	2

LABORATORIUM		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Otrzymanie maści i maseczek kosmetycznych. Zbadanie ich właściwości fizykochemicznych.	6
L2	Opracowanie receptur kosmetyków kolorowych (tusz do rzęs, cienie do oczu, błyszczki do ust, fluid, BB krem). Zbadanie właściwości fizykochemicznych otrzymanych preparatów oraz sporządzenie dossier dla wybranego kosmetyku.	12
L3	Preparaty do demakijażu oczu (mleczko kosmetyczne, tonik, płyn micelarny, płyn dwufazowy). Zbadanie właściwości fizykochemicznych otrzymanych preparatów.	12
L4	Opracowanie receptur kremów do twarzy w postaci emulsji O/W i W/O z uwzględnieniem standardów Ecocert. Zbadanie właściwości fizykochemicznych otrzymanych preparatów. Sporządzenie dossier dla wybranego kremu.	12
L5	Opracowanie receptur żeli kosmetycznych oraz zbadanie ich właściwości fizykochemicznych.	6
L6	Opracowanie receptur szamponu oraz odżywki do różnego rodzaju włosów. Zbadanie ich właściwości fizykochemicznych.	6
L7	Opracowanie preparatów do pielęgnacji jamy ustnej oraz zbadanie ich właściwości użytkowych.	6

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	90
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	199
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	K2_W10 K2_W12 K2_U16	Cel 1	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1	P1 P2
EK2	K2_U13 K2_U16	Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6	N1	P1 P2
EK3	K2_K02	Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 L1 L2 L3 L4 L5 L6	N2 N3	F1 F2 F3 P2
EK4	K2_U11 K2_U12 K2_U13 K2_U16	Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7	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.Draeos — *Kosmeceutyki*, W-wa, 2007, Urban & Partner
- [7] | M. Molski — *Chemia piękna*, Kraków, 2009, PWN
- [8] | H. Szeląg, E. Sadecka — *Wybrane układy zdyspersowane. 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 inż. Małgorzata Miastkowska (kontakt: malgorzata.miastkowska@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Małgorzata Miastkowska (kontakt: mmiastkowska@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)

.....