



## Karta zajęć dydaktycznych

WYDZIAŁ CHEMII STOSOWANEJ

KIERUNEK: CHEMIA

POZIOM KSZTAŁCENIA: STUDIA PODYPLOMOWE

DYSCYPLINA: CHEMIA (OBSZAR NAUK ŚCISŁYCH/DZIEDZINA NAUK CHEMICZNYCH)

PROFIL: PRAKTYCZNY

FORMA: STACJONARNA I NIESTACJONARNA

ZAKRES: CHEMIA TECHNOLOGII FRYZJERSKICH,

### I. INFORMACJE PODSTAWOWE

Nazwa zajęć dydaktycznych	<b>chemia kosmetyczna</b>					
Kod zajęć	<b>3/1</b>					
Nazwa modułu, do którego przyporządkowano zajęcia	<b>chemia technologii fryzjerskich</b>					
Język prowadzonych zajęć	polski	<b>X</b>	obcy (wpisać nazwę)			
Rodzaj zajęć dydaktycznych			obowiązkowe	X		
			obieralne	X		
			fakultatywne	X		
Rok/semestr nominalny		rok	sem.		rok	sem.
		I	I		II	III
			II	X		IV
Liczba semestrów realizacji	pierwszy					
Liczba godzin dydaktycznych	stacjonarnych		teoretycznych		praktycznych	
	niestacjonarnych		10		20	
			5		15	
Liczba punktów ECTS	nominalna		uzyskanych			
	<b>3</b>		w procesie dydaktyki		w procesie uczenia się	
			1		2	
	których słuchacz uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym		przygotowanie się do zajęć praktycznych		przygotowanie się do prac kontrolnych	
30 – 40 h => 1,2 ECTS			20 - 40 h = > 0,8 ECTS			
Limit liczby słuchaczy	zajęć		teoretycznych		praktycznych	
	do		30		10	

### II. INFORMACJA O NAUCZYCIELACH PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA DYDAKTYCZNE

Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za zajęcia dydaktyczne	dr Krystyna Emma Szepczyńska	krystynaszepczynska@wszlko.edu.pl
	(imię i nazwisko)	(adres e-mail)
Nauczyciel akademicki prowadzący zajęcia dydaktyczne	dr Krystyna Emma Szepczyńska	krystynaszepczynska@wszlko.edu.pl
	(imię i nazwisko)	(adres e-mail)

### III. WYMAGANIA WSTĘPNE

Wymagania wstępne	znajomość zagadnień z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej, technik laboratoryjnych oraz aparatury pomiarowej
Zajęcia dydaktyczne wprowadzające	podstawy chemii, aparatura pomiarowa z analityką chemiczną, podstawy prawa, fitochemia

### IV. CELE ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

C1	zapoznanie z podstawami związkami chemicznymi stosowanymi w kosmetyce poprzez zapoznanie z właściwościami fizykochemicznymi, jak biochemicznymi w związku z praktycznym wykorzystaniem klas związków stosowanych, jako surowce w przemyśle kosmetycznym.
C2	zapoznanie z metodami oczyszczania i bezpiecznego stosowania, z uwzględnieniem identyfikacji i oznaczeń substancji chemicznych stosowanych w chemii kosmetycznej (zarówno pochodzenia naturalnego, jak i syntetycznego)
C3	praktyczna nauka zastosowania wiedzy w zakresie budowy chemicznej, właściwości fizykochemicznych, jak i biologicznych praktycznie stosowanych związków naturalnych i syntetycznych wchodzących w skład współczesnych kosmetyków, a także zapoznanie ze zjawiskami fizykochemicznymi towarzyszącymi ich stosowaniu
C4	praktyczna nauka bezpiecznego wykonywania podstawowych operacji technologicznych przy preparatyce, a także oczyszczaniu i analizie substancji chemicznych stosowanych w chemii kosmetycznej

### V. REALIZOWANE KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA

<b>Oczekiwane efekty kształcenia dla zajęć dydaktycznych</b>				
symbol i numer	opis efektu	zajęciowe efekty kształcenia ZEK	specjalizacyjne efekty kształcenia SEK	kierunkowe efekty kształcenia KEK
<b>w zakresie wiedzy</b>				
W1	zna i rozumie miejsce chemii kosmetycznej oraz tendencji ich rozwoju w dynamicznym rozwoju tej dyscypliny chemicznej we współczesnym świecie	ChK/W_01	K_CHTF_W01	K_W01
W2	zna podstawowe metody wyodrębniania, oczyszczania i identyfikacji wybranych surowców kosmetycznych oraz rozumie ograniczenia tych metod	ChK/W_02	K_CHTF_W01 K_CHTF_W02 K_CHTF_W03	K_W01 K_W02 K_W04
W3	zna i rozumie podstawowe relacje wiążące właściwości fizykochemiczne i biochemiczne związków biologicznie czynnych z ich aktywnością chemiczną stosowanych w chemii kosmetycznej	ChK/W_03	K_CHTF_W03 K_CHTF_W04 K_CHTF_W05	K_W01 K_W03 K_W04
W4	zna podstawowe kryteria klasyfikacji związków chemicznych, jako surowców chemii kosmetycznej	ChK/W_04	K_CHTF_W01	K_W01
<b>w zakresie umiejętności</b>				
U1	posiada umiejętność charakteryzowania miejsca występowania, metody wyodrębniania i oczyszczania najważniejszych naturalnych surowców chemii kosmetycznej	ChK/U_01	K_CHTF_U01 K_CHTF_U02 K_CHTF_U05	K_U01 K_U02
U2	potrafi prawidłowo przeprowadzić analizę wybranych związków organicznych i/lub ich mieszanin, występujących w chemii kosmetycznej, z zastosowaniem klasycznych metod analizy chemicznej	ChK/U_02	K_CHTF_U01 K_CHTF_U02	K_U02 K_U03 K_U04
U2	potrafi określić podstawowe właściwości fizykochemiczne, biochemiczne i kosmologiczne związków biologicznie czynnych oraz potrafi w sposób praktyczny wykorzystać zdobytą wiedzę w formułowaniu wniosków przy analizie receptury kosmetycznej	ChK/U_03	K_CHTF_U01 K_CHTF_U03	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04
U3	posiada umiejętność praktycznego zastosowania wyników badań fizyko – i biochemicznych do charakterystyki, analizy i oceny wybranych surowców chemii kosmetycznej	ChK/U_04	K_CHTF_U01 K_CHTF_U03	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04
U4	posiada umiejętność korzystania z fachowej literatury oraz posługiwać się w stopniu, co najmniej podstawowym specjalistyczną terminologią chemii kosmetycznej	ChK/U_05	K_CHTF_U01 K_CHTF_U02	K_U02 K_U05
U5	posiada umiejętność wykorzystania w praktyce informacji dotyczących bardzo prostych biosyntez różnych typów prostych biomolekuł, jak i biopolimerów	ChK/U_06	K_CHTF_U01 K_CHTF_U02	K_U01 K_U03 K_U04
U6	posiada wiedzę w zakresie biosyntezy biomolekuł prostych, jak i biopolimerów występujących, jako surowce w chemii kosmetycznej w związku ze szlakami biochemicznymi i rolami, jakie odgrywają w preparatach kosmetycznych	ChK/U_07	K_CHTF_U01	K_U01 K_U03
U7	posiada wiedzę, jak i umiejętności prawidłowego analizowania i interpretowania zależności doświadczalnych występujących w chemii kosmetycznej	ChK/U_08	K_CHTF_U02 K_CHTF_U05	K_U01 K_U03

w zakresie kompetencji społecznych				
K1	zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia się w kontekście dynamicznego rozwoju chemii kosmetycznej i kosmologii	ChK/K_01	K_CHTF_K01	K_K01 K_K05
K2	wykazuje ostrożność w podejmowaniu decyzji oraz konstruktywny krytycyzm w wyrażaniu opinii w zakresie preparatyki kosmetyków	ChK/K_02	K_CHTF_K02 K_CHTF_K03 K_CHTF_K04	K_K03 K_K04 K_K06
K3	potrafi w sposób popularny laikowi przedstawić zagadnienia z zakresu chemii kosmetycznej związanej ze studiowanym zakresem (specjalizacją)	ChK/K_03	K_CHTF_K03	K_K02 K_K05 K_K06

## VI. TREŚCI PROGRAMOWE DLA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

### Dla godzin teoretycznych

Liczba godzin		Tematyka zajęć	KOD
S	N		
1	0,5	podział i charakterystyka wybranych surowców kosmetycznych nieorganicznych, jak i organicznych w odniesieniu do źródeł pozyskiwania z materiału naturalnego pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego albo powstałego w wyniku prostych lub złożonych syntez chemicznych.	T1
1	0,5	woda – technologia oczyszczania, destylacji oraz pozyskiwanie wody, jako surowca w chemii kosmetycznej	T2
1	0,5	charakterystyka substancji czynnych w odniesieniu do ich właściwości fizyko -, jak i biochemicznych w związku z hydrofilowością i liofilowością a ich zastosowaniem w chemii kosmetycznej	T3
3	1,5	charakterystyka surowców pochodzenia naturalnego (roślinnego) w odniesieniu do składu chemicznego oraz działania kosmetycznego; zapoznanie z normami dotyczącymi czystości i warunków przetwarzania surowców zielarskich	T4
3	1,5	charakterystyka surowców pochodzenia naturalnego (zwierzęcego) w odniesieniu do składu chemicznego oraz działania kosmetycznego; zapoznanie z normami dotyczącymi czystości i warunków przetwarzania surowców farmakognostycznych pochodzenia odzwierzęcego	T5
1	0,5	substancje konserwujące, zagęszczające, barwne i zapachowe stosowane w chemii kosmetycznej	T6

### Dla godzin praktycznych

Liczba godzin		Tematyka zajęć	KOD
S	N		
2	1,5	szkolenie BHP i ppoż.; sposób prowadzenia zajęć oraz weryfikacji założonych efektów w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zajęć – chemia kosmetyczna; zapoznanie słuchacza ze stanowiskiem laboratoryjnym; oznaczanie twardości wody i metod jej oznaczania oraz usuwania	P1
4	1,5	oznaczanie nadtlenu wodoru na przykładzie wybranego kosmetyku; preparatyka galenowa (sporządzenia naparu, odwaru i maceratu)	P2
3	1,5	oznaczanie zawartości flawonoidów w <i>Crataegi folium cum flore</i> wg FP VIII	P3
3	1,5	oznaczanie zawartości antocyjanów w <i>Myrtilli fructus recens</i> wg FP VIII	P4
2	1,5	otrzymywanie lecytyny ( z żółtka jaja kurzego) i badanie jej właściwości	P5
4	1,5	destylacja z parą wodną <i>Anisi oleum</i> lub <i>Menthae piperitae oleum</i>	P6
2	1	weryfikacja założonych efektów zajęciowych w odniesieniu do efektów kierunkowych, analiza prac cząstkowych kontrolnych, rozliczenie prac projektowych	-

## VII. METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ

METODY PROWADZENIA ZAJĘĆ		KOD
WYKŁAD AUDYTORYJNY	X	M1
DYSKUSJA I/LUB ANALIZA PRZYPADKU		M2
PRACA SAMODZIELNA I/LUB GRUPOWA	X	M3
ĆWICZENIA RACHUNKOWE		M4
LABORATORIUM	X	M5
INNE (PROSZĘ WPISAĆ TYP)		M6

## VIII. SPOSOBY OCENY

### OCENY FORMUJĄCEJ

OCENA FORMUJĄCA	<input type="checkbox"/>	KOD
FREKWENCJA NIE MNIEJSZA NIŻ 75%		OF1
KOŁOKWIUM Z ZAGADNIEŃ TEORETYCZNYCH	X	OF2
AKTYWNOŚĆ NA ZAJĘCIACH	X	OF3
PREZENTACJA; REFERAT/WYSTĄPIENIE		OF4
ZALICZENIE ZADAŃ LABORATORYJNYCH WRAZ ZE STOSOWNYMI SPRAWOZDANIAMI	X	OF5
INNE (PROSZĘ WPISAĆ TYP)		OF6

### OCENY PODSUMOWUJĄCEJ

OCENA PODSUMOWUJĄCA	<input type="checkbox"/>	KOD
FREKWENCJA NIE MNIEJSZA NIŻ 75%		OP1
KOŁOKWIUM Z ZAGADNIEŃ TEORETYCZNYCH		OP2
AKTYWNOŚĆ NA ZAJĘCIACH		OP3
PREZENTACJA; REFERAT/WYSTĄPIENIE		OP4
ZALICZENIE ZADAŃ LABORATORYJNYCH WRAZ ZE STOSOWNYMI SPRAWOZDANIAMI		OP5
SREDNIA ARYTMETYCZNA Z OCEN CZĄSTKOWYCH	X	OP6

## IX. KRYTERIA OCENY OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA, FORMA I WARUNKI UZYSKANIA ZALICZENIA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

### EFEKTY KSZTAŁCENIA W ZAKRESIE WIEDZY (GT) O WADZE 45%

OSIĄGNĄŁ W STOPNIU BARDZO DOBRYM (OCENA 5,0 – BDB.)	OPANOWANIE WYKŁADNI POJĘĆ I ZNAJOMOŚĆ TEMATYKI NA POZIOMIE > 95%
OSIĄGNĄŁ W STOPNIU PONAD DOBRYM (OCENA 4,5 – DB +)	OPANOWANIE WYKŁADNI POJĘĆ I ZNAJOMOŚĆ TEMATYKI NA POZIOMIE 85 - 94%
OSIĄGNĄŁ W STOPNIU DOBRYM (OCENA 4,0 – DB)	OPANOWANIE WYKŁADNI POJĘĆ I ZNAJOMOŚĆ TEMATYKI NA POZIOMIE 75 - 84%
OSIĄGNĄŁ W STOPNIU DOŚĆ DOBRYM (OCENA 3,5 – DST +)	OPANOWANIE WYKŁADNI POJĘĆ I ZNAJOMOŚĆ TEMATYKI NA POZIOMIE 65 - 74%
OSIĄGNĄŁ W STOPNIU DOSTATECZNYM (OCENA 3,0 – DST)	OPANOWANIE WYKŁADNI POJĘĆ I ZNAJOMOŚĆ TEMATYKI NA POZIOMIE 55 - 64%
OSIĄGNĄŁ W STOPNIU NIEDOSTATECZNYM (OCENA 2,0 – NDST)	OPANOWANIE WYKŁADNI POJĘĆ I ZNAJOMOŚĆ TEMATYKI NA POZIOMIE < 54%

### EFEKTY KSZTAŁCENIA W ZAKRESIE UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH (GP) O WADZE 55%

OSIĄGNĄŁ W STOPNIU BARDZO DOBRYM (OCENA 5,0 – BDB)	POTRAFI SAMODZIELNIE I/LUB ZESPOŁOWO REALIZOWAĆ PRACĘ PRZY ROZWIĄZYWANIU PROBLEMATYKI PRZYPADKU, POTRAFI WYKORZYSTAĆ INNE METODY NIŻ PODSTAWOWE DO ROZWIĄZANIA PRZYPADKU, ZABIERA CZĘSTO GŁOS W DYSKUSJI, POTRAFI DZIELIĆ SIĘ WIEDZĄ, FORMUŁOWAĆ PYTANIA, SAMODZIELNIE LUB ZESPOŁOWO; SZANUJE OPINIE INNYCH
OSIĄGNĄŁ W STOPNIU PONAD DOBRYM (OCENA 4,5 – DB +)	POTRAFI SAMODZIELNIE I/LUB ZESPOŁOWO REALIZOWAĆ PRACĘ PRZY ROZWIĄZYWANIU PROBLEMATYKI PRZYPADKU, POTRAFI WYKORZYSTAĆ INNE METODY NIŻ PODSTAWOWE DO ROZWIĄZANIA PRZYPADKU, ZABIERA DOŚĆ CZĘSTO GŁOS W DYSKUSJI, POTRAFI FORMUŁOWAĆ PYTANIA I JE ZADAWAĆ; SZANUJE OPINIE INNYCH
OSIĄGNĄŁ W STOPNIU DOBRYM (OCENA 4,0 – DB)	POTRAFI SAMODZIELNIE LUB ZESPOŁOWO REALIZOWAĆ PRACĘ PRZY ROZWIĄZYWANIU PROBLEMATYKI PRZYPADKU, POTRAFI Z PODPOMOCIĄ WYKORZYSTAĆ INNE METODY NIŻ PODSTAWOWE DO ROZWIĄZANIA PRZYPADKU, ZABIERA GŁOS W DYSKUSJI, POTRAFI FORMUŁOWAĆ PROSTE PYTANIA I JE ZADAWAĆ; SZANUJE OPINIE INNYCH
OSIĄGNĄŁ W STOPNIU DOŚĆ DOBRYM (OCENA 3,5 – DST +)	POTRAFI SAMODZIELNIE ROZWIĄZYWAĆ PROBLEMY I STOSOWAĆ PODSTAWOWE METODY PONADTO PODEJMUJE WSPÓŁPRACĘ Z OTOCZENIEM W STOPNIU PONADPRZECIĘTNYM
OSIĄGNĄŁ W STOPNIU DOSTATECZNYM (OCENA 3,0 – DST)	POTRAFI SAMODZIELNIE ROZWIĄZYWAĆ PROBLEMY I STOSOWAĆ PODSTAWOWE METODY PONADTO PRÓBUJE PODEJMOWAĆ WSPÓŁPRACĘ W STOPNIU PRZECIĘTNYM
OSIĄGNĄŁ W STOPNIU NIEDOSTATECZNYM (OCENA 2,0 – NDST)	POTRAFI SAMODZIELNIE ROZWIĄZYWAĆ PROBLEMY, ALE NIE POTRAFI STOSOWAĆ PODSTAWOWYCH METOD PONADTO NIE PODEJMUJE WSPÓŁPRACY

UZYSKANIE PRZEZ SŁUCHACZA POZYTYWNEJ OCENY KOŃCOWEJ Z ZAJĘĆ JEST MOŻLIWE TYLKO I WYŁĄCZNIE W PRZYPADKU ZREALIZOWANIA WSZYSTKICH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA W STOPNIU CO NAJMNIEJ DOSTATECZNYM. OCENA KOŃCOWA Z ZAJĘĆ WYLICZONA JEST WG NASTĘPUJĄCEJ FORMUŁY:

PROCENTOWOŚĆ REALIZACJI ZAKŁADANYCH EFEKTÓW	SKALA	OCENA W SKALI	
		POLSKIEJ	ECTS
45 % Z GT + 55 % GP	> 95%	5,0	A
	85 - 94%	4,5	B
	75 - 84%	4,0	C
	65 - 74%	3,5	D
	55 - 64%	3,0	E
	< 54%	2,0	F
	BRAK SKALI	NK	F!

#### X. OBCIĄŻENIA PRACY SŁUCHACZA

Rodzaj aktywności	liczba godzin	
	stacjonarnych	niestacjonarnych
liczba godzin kontaktowych z nauczycielem akademickim wynikającym z programu	30	20
liczba godzin niezbędnych do przygotowania się do zajęć dydaktycznych (zapoznanie się z literaturą specjalistyczną, przygotowanie prezentacji, zapoznanie się z instrukcją do zajęć praktycznych, itp.)	40	30
liczba godzin niezbędna do przygotowania się do zaliczeń, kolokwiów, wykonania projektu zaliczeniowego, itp.	20	40
<b>łącznie suma godzin</b>	90	90
<b>liczba ECTS</b>	<b>3</b>	

#### XI. MACIERZ POWIĄZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA DLA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH Z EFEKTAMI KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU

ZAJĘCIOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA		ODNIESIENIA DO EFEKTU SPECJALIZACYJNEGO	ODNIESIENIA DO EFEKTU KIERUNKOWEGO	CELE ZAJĘĆ	TREŚCI KSZTAŁCENIA	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
w1	ChK/W_01	K_CHTF_W01	K_W01	C1, C3, C4	T1, T2, T6, P2,	M1, M5	OF2, OF5
w2	ChK/W_02	K_CHTF_W01 K_CHTF_W02 K_CHTF_W03	K_W01 K_W02 K_W04	C1, C2, C3, C4	T1, T2, T4, T5, T6, P2, P3, P4, P5, P6	M1, M3, M5	OF2, OF5
w3	ChK/W_03	K_CHTF_W03 K_CHTF_W04 K_CHTF_W05	K_W01 K_W03 K_W04	C2, C3, C4	T2, T3, T4, T5, P1, P2, P3, P4, P5, P6	M1, M5	OF2, OF5
w4	ChK/W_04	K_CHTF_W01	K_W01	C1, C2, C4	T1, T2, T6, P1, P2, P3, P4, P5, P6	M1, M5	OF2, OF5
u1	ChK/U_01	K_CHTF_U01 K_CHTF_U02 K_CHTF_U05	K_U01 K_U02	C2, C3, C4	T1, T2, T4, T5, T6, P2, P3, P4, P5, P6	M1, M5	OF2, OF5
u2	ChK/U_02	K_CHTF_U01 K_CHTF_U02	K_U02 K_U03 K_U04	C2, C3	T4, T5, T6, P1, P2, P3, P4, P5, P6	M1, M5	OF2, OF5
u3	ChK/U_03	K_CHTF_U01 K_CHTF_U03	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04	C3, C4	P1, P2, P3, P4, P5, P6	M5	OF5
u4	ChK/U_04	K_CHTF_U01 K_CHTF_U03	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04	C3, C4	P1, P2, P3, P4, P5, P6	M5	OF5
u5	ChK/U_05	K_CHTF_U01 K_CHTF_U02	K_U02 K_U05	C4	T3, T4, T5, T6, P1, P2, P3, P4, P5, P6	M1, M5	OF2, OF5
u6	ChK/U_06	K_CHTF_U01 K_CHTF_U02	K_U01 K_U03 K_U04	C3, C4	P1, P2, P3, P4, P5, P6	M5	OF5
u7	ChK/U_07	K_CHTF_U01	K_U01 K_U03	C1, C2, C3, C4	T1, T3, T4, T5, T6, P3, P4, P5, P6	M1, M5	OF2, OF5
u8	ChK/U_08	K_CHTF_U02 K_CHTF_U05	K_U01 K_U03	C3, C4	P1, P2, P3, P4, P5, P6	M5	OF5

ZAJĘCIOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA		ODNIESIENIA DO EFEKTU SPECJALIZACYJNEGO	ODNIESIENIA DO EFEKTU KIERUNKOWEGO	CELE ZAJĘĆ	TREŚCI KSZTAŁCENIA	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
K1	ChK/K_01	K_CHTF_K01	K_K01 K_K05	C1, C2, C3,	T1, T2, T3, T4, T5, T6, P1, P2, P3, P4, P5, P6	M1, M5	OF2, OF5
K2	ChK/K_02	K_CHTF_K02 K_CHTF_K03 K_CHTF_K04	K_K03 K_K04 K_K06	C2, C3, C4	T4, T5, T6, P1, P2, P3, P4, P5, P6	M1, M5	OF2, OF5
K3	ChK/K_03	K_CHTF_K03	K_K02 K_K05 K_K06	C1, C2, C3, C4	T1, T2, T3, T4, T5, T6, P1, P2, P3, P4, P5, P6	M1, M5	OF2, OF5

## XII. METODY WERYFIKACJI ZAŁOŻONYCH ZAJĘCIOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

ZAJĘCIOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA		EFEKTY KIERUNKOWE	EFEKTY OBSZAROWE
<b>WIEDZA</b>			
TREŚĆ EFEKTU	zna i rozumie miejsce chemii kosmetycznej oraz tendencji ich rozwoju w dynamicznym rozwoju tej dyscypliny chemicznej we współczesnym świecie	K_W01	X1P_W01
KOD EFEKTU	W1/ ChK/W_01		
METODA WERYFIKACJI	podaj krótką charakterystykę i metody otrzymywania kwasu hialuronowego		
TREŚĆ EFEKTU	zna podstawowe metody wyodrębniania, oczyszczania i identyfikacji wybranych surowców kosmetycznych oraz rozumie ograniczenia tych metod	K_W01 K_W02 K_W04	X1P_W01 X1P_W05 X1P_W07 X1P_W08
KOD EFEKTU	W2/ ChK/W_02		
METODA WERYFIKACJI	omów zastosowanie metod otrzymywania mikronizowanych surowców z wykorzystaniem klasycznych technik analitycznych		
TREŚĆ EFEKTU	zna i rozumie podstawowe relacje wiążące właściwości fizykochemiczne i biochemiczne związków biologicznie czynnych z ich aktywnością chemiczną stosowanych w chemii kosmetycznej	K_W01 K_W03 K_W04	X1P_W01 X1P_W06 X1P_W07 X1P_W08
KOD EFEKTU	W3/ ChK/W_03		
METODA WERYFIKACJI	wyjaśnij zachowanie mydeł w wodzie o różnej twardości		
TREŚĆ EFEKTU	zna podstawowe kryteria klasyfikacji związków chemicznych, jako surowców chemii kosmetycznej	K_W01	X1P_W01
KOD EFEKTU	W4/ ChK/W_04		
METODA WERYFIKACJI	przedstaw właściwości fizykochemiczne substancji w kontekście uwalniania zapachu. Powiąż rodzaj emitowanego zapachu z grupami funkcyjnymi związków		
<b>UMIĘTNOŚCI</b>			
TREŚĆ EFEKTU	posiada umiejętność charakteryzowania miejsca występowania, metody wyodrębniania i oczyszczania najważniejszych naturalnych surowców chemii kosmetycznej	K_U01 K_U02	X1P_U01 X1P_U02
KOD EFEKTU	U1/ ChK/U_01		
METODA WERYFIKACJI	przedstaw metody pozyskiwania olejów roślinnych na przykładzie lnu, słonecznika, kokosu		
TREŚĆ EFEKTU	potrafi prawidłowo przeprowadzić analizę wybranych związków organicznych i/lub ich mieszanin, występujących w chemii kosmetycznej, z zastosowaniem klasycznych metod analizy chemicznej	K_U02 K_U03 K_U04	X1P_U01 X1P_U02 X1P_U03 X1P_U05 X1P_U06
KOD EFEKTU	U2/ ChK/U_02		
METODA WERYFIKACJI	w jakich formach fizykochemicznych pozyskuje się roślinne substancje zapachowe. Podaj definicje olejku, żywicy i balsamu		
TREŚĆ EFEKTU	potrafi określić podstawowe właściwości fizykochemiczne, biochemiczne i kosmetyczne związków biologicznie czynnych oraz potrafi w sposób praktyczny wykorzystać zdobytą wiedzę w formułowaniu wniosków przy analizie receptury kosmetycznej	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04	X1P_U01 X1P_U02 X1P_U03 X1P_U05 X1P_U06
KOD EFEKTU	U3/ ChK/U_03		
METODA WERYFIKACJI	omów właściwości powierzchniowo czynne związków a ich zastosowanie w preparatach kosmetycznych		
TREŚĆ EFEKTU	posiada umiejętność praktycznego zastosowania wyników badań fizyko – i biochemicznych do charakterystyki, analizy i oceny wybranych surowców chemii kosmetycznej	K_U01 K_U02 K_U03 K_U04	X1P_U01 X1P_U02 X1P_U03 X1P_U05 X1P_U06
KOD EFEKTU	U4/ ChK/U_04		
METODA WERYFIKACJI	wyjaśnij, dlaczego tłuszcz z kakao jest substancją stałą, a oliwa z oliwek jest cieczą, pomimo iż są to naturalne produkty pochodzenia roślinnego. Przedstaw szacunkowe wartości liczby jodowej dla obu surowców		

ZAJĘCIOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA		EFEKTY KIERUNKOWE	EFEKTY OBSZAROWE
<b>UMIEJĘTNOŚCI – CIĄG DALSZY</b>			
TREŚĆ EFEKTU	posiada umiejętność korzystania z fachowej literatury oraz posługiwać się w stopniu, co najmniej podstawowym specjalistyczną terminologią chemii kosmetycznej	K_U02 K_U05	X1P_U01 X1P_U02 X1P_U05 X1P_U07
KOD EFEKTU	U5/ ChK/U_05		
METODA WERYFIKACJI	wyjaśnij, na podstawie doniesień literaturowych, mechanizm działania kwasu tioglikolowego w preparatach do trwałej ondulacji oraz depilacji. Opis przedstaw z załączniku do sprawozdania		
TREŚĆ EFEKTU	posiada umiejętność wykorzystania w praktyce informacji dotyczących bardzo prostych biosyntezy różnych typów prostych biomolekuł, jak i biopolimerów	K_U01 K_U03 K_U04	X1P_U01 X1P_U02 X1P_U03 X1P_U05 X1P_U06
KOD EFEKTU	U6/ ChK/U_06		
METODA WERYFIKACJI	omów proces fotosyntezy na w organelli komórkowej na przykładzie chlorofilu β		
TREŚĆ EFEKTU	posiada wiedzę w zakresie biosyntezy biomolekuł prostych, jak i biopolimerów występujących, jako surowce w chemii kosmetycznej w związku ze szlakami biochemicznymi i rolami, jakie odgrywają w preparatach kosmetycznych	K_U01 K_U03	X1P_U01 X1P_U02 X1P_U03
KOD EFEKTU	U7/ ChK/U_07		
METODA WERYFIKACJI	omów biosyntezę cholesterolu wraz ze szlakami syntezy		
TREŚĆ EFEKTU	posiada wiedzę, jak i umiejętności prawidłowego analizowania i interpretowania zależności doświadczalnych występujących w chemii kosmetycznej	K_U01 K_U03	X1P_U01 X1P_U02 X1P_U03
KOD EFEKTU	U8/ ChK/U_08		
METODA WERYFIKACJI	przeanalizuj załącznik nr 1 do ustawy o kosmetykach (Dz. U. 2013 poz. 475) i znajdź informacje o żółtym wosku pszczelim, a następnie zwróć uwagę na zagadnienie związane z metodami bielenia tego wosku w związku z doświadczeniem omawianym na zajęciach		
<b>KOMPETNCJE SPOLECZNE</b>			
TREŚĆ EFEKTU	zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia się w kontekście dynamicznego rozwoju chemii kosmetycznej i kosmologii	K_K01 K_K05	X1P_K01 X1P_K05 X1P_K07
KOD EFEKTU	K1/ ChK/K_01		
METODA WERYFIKACJI	w oparciu o zbiory biblioteki Uczelni przygotuj krótką prezentację polegającą na analizie składu surowcowego dowolnego wyrobu kosmetycznego ze szczególnym uwzględnieniem nomenklatury INCI oraz CI		
TREŚĆ EFEKTU	wykazuje ostrożność w podejmowaniu decyzji oraz konstruktywny krytycyzm w wyrażaniu opinii w zakresie preparatyki kosmetyków	K_K03 K_K04 K_K06	X1P_K03 X1P_K04 X1P_K06
KOD EFEKTU	K2/ ChK/K_02		
METODA WERYFIKACJI	w oparciu o zbiory zamieszczone w Internecie przygotuj krótką informację na temat nowych technologii stosowanych przy tworzeniu nanocząsteczek – liposomów stosowanych w kosmetyce i załącz, jako załącznik do sprawozdania z ćwiczenia otrzymywania lecytyny		
TREŚĆ EFEKTU	potrafi w sposób popularny laikowi przedstawić zagadnienia z zakresu chemii kosmetycznej związanej ze studiowanym zakresem (specjalizacją)	K_K02 K_K05 K_K06	X1P_K02 X1P_K05 X1P_K06 X1P_K07
KOD EFEKTU	K3/ ChK/K_03		
METODA WERYFIKACJI	wyjaśnij sposób popularny system nazewnictwa surowców kosmetycznych w kontekście globalizacji produkcji z uwzględnieniem norm INCI		

### XIII. LITERATURA

#### PODSTAWOWA

1. M. DZIANKOWSKI, CHEMIA SUROWCÓW KOSMETYCZNYCH, ZAKŁAD WYDAWNICTW CRS, 1975,
2. J. ARCT, O KOSMETYKACH PRAKTYCZNIE, WNT, 1987,
3. K. JĘDRZEJCZAK, B. KOWALCZYK, B. BALCER, ROŚLINY KOSMETYCZNE, WYDAWNICTWO ŚAM, 2006,
4. M. MOLSKI, CHEMIA PIĘKNA, PWN, 2009,
5. W. MALINKA, ZARYS CHEMII KOSMETYCZNEJ, VOLUMED, 1999,
6. B. STANISZ, I. M. MUSIALSKA, METODY BADANIA JAKOŚCI SUROWCÓW I PRODUKTÓW KOSMETYCZNYCH, WYDAWNICTWO UM IM. K. MARCINKOWSKIEGO, 2009,
7. E. FINK, KOSMETYKA, PRZEWODNIK PO SUBSTANCJACH CZYNNYCH I POMOCNICZYCH, MEDPHARM, 2007,

8. B. KLIMEK (RED.), ANALIZA FITOCHEMICZNA ROŚLINNYCH SUBSTANCJI LECZNICZYCH, WYDAWNICTWO UM W ŁODZI, 2011,
9. R. KASPRZYKOWSKA, A.S. KOŁODZIEJCZYK, CHEMICZNA ANALIZA ŚRODKÓW LECZNICZYCH (LEKI PROSTE), SKRYPT Z CHEMII LEKÓW, WYDAWNICTWO UG, 2010,

UZUPEŁNIAJĄCA

1. J. MARCINKIEWICZ – SALMANOWICZOWA, ZARYS CHEMII I TECHNOLOGII KOSMETYKÓW, WYDAWNICTWO PG, 1995,
2. E. GOMÓŁKA, A. SZAYNOK, CHEMIA WODY I POWIETRZA, OFICyna WYDAWNICZA PWR, 1997,
3. A. MARZEC, CHEMIA KOSMETYKÓW. SUROWCE, PÓŁPRODUKTY, PREPARATYKA WYROBÓW, WYDAWNICTWO, DOM ORGANIZATORA, 2005,
4. K. KACPRZAK, K. GAWROŃSKA, CHEMIA KOSMETYCZNA, ĆWICZENIA LABORATORYJNE, WYDAWNICTWO UAM, 2008
5. W.J. BARANOWSKI (RED.) J.B. BARANOWSKI, A. BUŁKA – BARANOWSKA, B. A. ŁUKASIK, MATERIAŁY KOSMETYCZNE I FRYZJERSKIE, WYDAWNICTWO WSZŁKO, 2010,

XIV. STATUS KARTY

osoba sporządzająca kartę zajęć	Arkadiusz Konrad Sadura	
	(imię i nazwisko)	(data i własnoręczny podpis)

zatwierdzono przez

Dziekan Wydziału Chemii Stosowanej	prof. dr hab. Barbara Janina Wandelt	
	(imię i nazwisko)	(data i własnoręczny podpis)

zaakceptowano/nie zaakceptowano przez

Nauczyciela akademickiego odpowiedzialnego za zajęcia dydaktyczne	dr Krystyna Emma Szepczyńska	
	(imię i nazwisko)	(data i własnoręczny podpis)

zaakceptowano/nie zaakceptowano przez

Nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia dydaktyczne	dr Krystyna Emma Szepczyńska	
	(imię i nazwisko)	(data i własnoręczny podpis)
Nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia dydaktyczne	dr inż. Anna Monika Prączko	
	(imię i nazwisko)	(data i własnoręczny podpis)