

**Karta opisu zajęć (syllabus)**

Nazwa kierunku studiów	Biokosmetologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Chemia kosmetyczna Cosmetic chemistry
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obowiązkowy
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/nielkontaktowe	6 (1,88/4,12)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Anna Stępniewska
Jednostka oferująca moduł	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Opanowanie podstawowej wiedzy z zakresu chemii kosmetycznej (ogólnej, analitycznej, organicznej) oraz nabycie umiejętności posługiwania się podstawowym sprzętem laboratoryjnym.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	1. posiada podstawową wiedzę z zakresu chemii ogólnej i organicznej
	2. zna podstawowe metody analityczne stosowane w oznaczaniu substancji bioaktywnych w kosmetykach
	...
	Umiejętności:
	1. potrafi posługiwać się podstawowym sprzętem laboratoryjnym
	2. potrafi przygotować roztwór oraz wykonać prostą analizę chemiczną
	...
	Kompetencje społeczne:
	1. jest gotów do pogłębiania wiedzy i działania indywidualnie i w zespole
2.	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wiedza podstawowa z chemii i matematyki.
Treści programowe modułu	Elementy chemii ogólnej. Podstawowe prawa chemiczne. Układ okresowy, wiązania chemiczne.

	Roztwory. Teorie kwasów i zasad, dysocjacja, wskaźniki pH, hydroliza, związki amfoteryczne, bufory. Procesy utleniania i redukcji. Metody analizy ilościowej i jakościowej. Metody analityczne wykorzystywane do oznaczania substancji aktywnych w kosmetykach. Elementy chemii organicznej (nazewnictwo związków organicznych, izomeria). Struktura, otrzymywanie, reakcje charakterystyczne, właściwości fizyczne i chemiczne związków organicznych.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<p><b>Literatura podstawowa</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. J. Minczewski, Marczenko Z „Chemia analityczna 1 i 2”, PWN W-wa 2008.</li> <li>2. J. McMurry, „Chemia organiczna 1 i 2” PWN W-wa 2005.</li> </ol> <p><b>Literatura uzupełniająca</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. L. Smoczyński, Wardzyńska R., „Zarys chemii ogólnej i analitycznej”, UWM Olsztyn 2013</li> <li>2. W. Wiśniewski, Majkowska H., „Chemia ogólna nieorganiczna”, UWM Olsztyn 2005.</li> <li>3. Z. Szał, Lipiec T., „Chemia analityczna z elementami analizy instrumentalnej”, PZWL 2002.</li> <li>4. M. Jarosz, „Nowoczesne techniki analityczne”, PWN, Warszawa 2006 Hulanicki, ‘Współczesna chemia analityczna’, Wybrane zagadnienia, PWN W-wa 2001.</li> <li>5. Śliwa, „Obliczenia chemiczne”, PWN W-wa 1987.</li> <li>6. Sionkowska „Chemia kosmetyczna. Wybrane zagadnienia”. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2019.</li> </ol>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych, ćwiczenia audytorjne i laboratoryjne, wykonanie sprawozdań, dyskusja
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<p><u>Sposoby weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się:</u>  W1 – ocena z końcowego egzaminu  W2– ocena z końcowego egzaminu  U1–ocena ze sprawozdań oraz pracy zespołowej w czasie wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych  U2–ocena ze sprawozdań oraz pracy zespołowej w czasie wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych  K1–ocena pracy zespołowej w czasie wykonywania ćwiczeń laboratoryjnych</p> <p><u>Formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się:</u>  archiwizacja końcowych egzaminów, sprawozdań, dziennik prowadzącego.</p>

Bilans punktów ECTS	<b>KONTAKTOWE</b>		
	<b>Forma zajęć</b>	<b>Liczba godz.</b>	<b>Punkty ECTS</b>
	Wykład	20 godz.	0,80 pkt. ECTS
	Ćwiczenia	20 godz.	0,80 pkt. ECTS
	Konsultacje	3 godz.	0,12 pkt. ECTS
	Egzamin	4 godz.	0,16 pkt. ECTS
	<b>Razem kontaktowe</b>	<b>47 godz.</b>	<b>1,88 pkt. ECTS</b>
	<b>NIEKONTAKTOWE</b>		
	Przygotowanie do ćwiczeń	27 godz.	1,08 pkt. ECTS
	Studiowanie literatury	30 godz.	1,20 pkt. ECTS
Przygotowanie do egzaminu	40 godz.	1,60 pkt. ECTS	
Przygotowanie Sprawozdań	6 godz.	0,24 pkt. ECTS	
<b>Razem niekontaktowe</b>	<b>103 godz.</b>	<b>4,12 pkt. ECTS</b>	
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	Udział w wykładach – 20 godz. Udział w ćwiczeniach – 20 godz. Konsultacje – 3 godz. Egzamin – 4 godz. <b>Razem 47 godz., co odpowiada 1,88 pkt. ECTS</b>		
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	W1 - BK_W01 W2 - BK_W06 U1 - BK_U09 U2 - BK_U01 K1 - BK_K01		