

ŚLĄSKI UNIWERSYTET MEDYCZNY
W KATOWICACH

PROGRAM STUDIÓW
DLA KIERUNKU *CHEMIA KOSMETYCZNA*
studia I stopnia

Cykl kształcenia 2023-2026

I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STUDIÓW

Kierunek studiów:	<i>Chemia kosmetyczna</i>
Forma studiów:	stacjonarne
Poziom kształcenia:	Studia pierwszego stopnia (I°)
Profil kształcenia:	ogólnoakademicki
Dziedzina/dyscyplina naukowa:	1. Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu - 80% <u>Dyscyplina wiodąca:</u> nauki farmaceutyczne - 70.0% Dyscyplina: nauki medyczne - 10.0% 2. Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych - 20% Dyscyplina: nauki chemiczne - 20.0%
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji:	PRK VI
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	licencjat
Nazwa wskaźnika	Liczba punktów ECTS/Liczba godzin
Liczba semestrów i punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na ocenianym kierunku na danym poziomie	6/180
Łączna liczba godzin zajęć i praktyk zawodowych	2385
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	95
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych – w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	8
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana praktykom zawodowym/wymiar praktyk zawodowych	12/320
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, uwzględnia udział studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności	125
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom do wyboru	54
W przypadku stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.	60

Wskaźniki dotyczące programu studiów określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz.U. 2018 poz. 1861, z późn. zm.)

II. OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ z uwzględnieniem uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia określonych w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji tekst jedn. (Dz. U. z 2020 r. poz. 226) oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się określonych w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

Tabela I. Efekty uczenia się na kierunku *Chemia kosmetyczna*

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do uniwersalnych charakterystyk poziomów PRK ¹	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia ²
Wiedza: absolwent zna i rozumie			
ChK_W1	Zna przepisy BHP w szczególności bezpiecznego postępowania z substancjami chemicznymi oraz podstawowe zasady ergonomii. Zna zasady udzielania pierwszej pomocy.	P6U_W	P6S_WG
ChK_W2	Zna wpływ zdrowego trybu życia, warunków środowiskowych oraz zanieczyszczeń środowiska na stan zdrowia człowieka	nauki medyczne	
		P6U_W	P6S_WG P6S_WK
ChK_W3	Zna podstawy algebry liniowej, analizy matematycznej i statystyki niezbędne do opisu oraz modelowania zjawisk chemicznych.	nauki chemiczne	
		P6U_W	P6S_WG
ChK_W4	Zna budowę atomu i cząsteczki, właściwości pierwiastków i ich związków w aspekcie ich wykorzystania kosmetycznego.	nauki chemiczne	
		P6U_W	P6S_WG P6S_WK
ChK_W5	Zna i rozumie podstawowe pojęcia z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej, chemii analitycznej, chemii organicznej, chemii fizycznej.	nauki chemiczne	
		P6U_W	P6S_WG
ChK_W6	Zna podział związków organicznych wg grup funkcyjnych, ich właściwości, reaktywność oraz nomenklaturę.	nauki chemiczne	
		P6U_W	P6S_WG
ChK_W7	Zna strukturę związków organicznych w ujęciu teorii orbitali atomowych i molekularnych, typy i mechanizmy reakcji chemicznych. Zna podstawy stereochemii oraz wpływ struktury na właściwości biologiczne związków.	nauki chemiczne	
		P6U_W	P6S_WG
ChK_W8	Zna budowę i właściwości wybranych związków naturalnych: węglowodanów, steroidów, terpenów, lipidów, aminokwasów, peptydów i białek w aspekcie wykorzystania kosmetycznego.	P6U_W	P6S_WG
ChK_W9	Zna klasyczne i instrumentalne metody analityczne oraz możliwości ich wykorzystania w analizie związków stosowanych do produkcji kosmetyków oraz wyrobów chemii gospodarczej.	P6U_W	P6S_WG
ChK_W10	Zna budowę, właściwości oraz mechanizmy otrzymywania układów polimerowych stosowanych w technologii kosmetycznej.	P6U_W	P6S_WG
ChK_W11	Zna podstawowe formy kosmetyczne i zjawiska fizyczne występujące w podstawowych formach kosmetyków oraz zasady komponowania preparatów kosmetycznych.	P6U_W	P6S_WG
ChK_W12	Posiada wiedzę z zakresu pozyskiwania surowców kosmetycznych z produktów naturalnych oraz metodami syntezy organicznej.	P6U_W	P6S_WG
ChK_W13	Zna wpływ chemicznych i fizycznych czynników zewnętrznych na trwałość preparatów kosmetycznych oraz interakcje pomiędzy substancjami chemicznymi wchodzącymi w ich skład.	P6U_W	P6S_WG
ChK_W14	Posiada wiedzę z zakresu oddziaływania promieniowania na skórę człowieka. Zna podstawowe związki o charakterze promieniochronnym.	nauki medyczne	
		P6U_W	P6S_WG P6S_WK
ChK_W15	Posiada wiedzę z zakresu receptury kosmetyków, zna zasady komponowania preparatów kosmetycznych, w tym kosmetyków kolorowych oraz kompozycji zapachowych.	P6U_W	P6S_WG

ChK_W16	Posiada wiedzę z zakresu analizy jakościowej i ilościowej surowców oraz preparatów kosmetycznych.	P6U_W	P6S_WG
ChK_W17	Posiada wiedzę z zakresu mikrobiologii kosmetyku.	nauki medyczne?	
		P6U_W	P6S_WG
ChK_W18	Zna pojęcia z zakresu współczesnej toksykologii oraz metody oceny bezpieczeństwa stosowania kosmetyków.	nauki medyczne	
		P6U_W	P6S_WG
ChK_W19	Zna i rozumie mechanizmy funkcjonowania organizmu ludzkiego oraz zależności pomiędzy budową i funkcją poszczególnych narządów.	nauki medyczne	
		P6U_W	P6S_WG
ChK_W20	Posiada wiedzę z zakresu fitochemii, występowania związków czynnych w surowcach roślinnych, nomenklatury i analizy oraz ich wykorzystania w preparatach kosmetycznych.	P6U_W	P6S_WG
ChK_W21	Posiada wiedzę z zakresu wykorzystania metod biotechnologicznych w przemyśle kosmetycznym.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK
ChK_W22	Posiada podstawową wiedzę z zakresu technologii i aparatury chemicznej oraz technologii kosmetyków również w aspekcie funkcjonowania zakładu produkcyjnego.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK
ChK_W23	Zna akty prawne dotyczące kontroli i produkcji wyrobów kosmetycznych, wymagań funkcjonowania laboratoriów chemicznych oraz zasady Dobrej praktyki produkcyjnej. Zna pojęcia z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK
ChK_W24	Posiada podstawową wiedzę w zakresie marketingu i zarządzania.	P6U_W	P6S_WG P6S_WK
ChK_W25	Zna podstawy technologii informacyjnej oraz oprogramowania wykorzystywanego do celów analizy i komputerowego opracowywania danych.	P6U_W	P6S_WG
Umiejętności: absolwent potrafi			
ChK_U1	Posługuje się nomenklaturą z zakresu chemii ogólnej i nieorganicznej, chemii analitycznej, chemii organicznej, chemii fizycznej i nauk pokrewnych.	nauki chemiczne	
		P6U_U	P6S_UW P6S_UK
ChK_U2	Potrafi zmierzyć lub wyznaczać wielkości fizyczne, biofizyczne i fizykochemiczne z zastosowaniem odpowiedniej aparatury laboratoryjnej oraz wykonywać obliczenia fizyczne i chemiczne.	nauki chemiczne	
		P6U_U	P6S_UW
ChK_U3	Umie wykonywać analizy jakościowe i ilościowe pierwiastków oraz związków chemicznych, dokonywać wyboru metody analitycznej oraz oceniać wiarygodność wyniku analizy.	nauki chemiczne	
		P6U_U	P6S_UW
ChK_U4	Potrafi oceniać i przewidywać właściwości związków organicznych na podstawie ich struktury, planować i wykonywać syntezę związków organicznych oraz dokonywać ich identyfikacji.	P6U_U	P6S_UW
ChK_U5	Umie wykorzystywać narzędzia matematyczne, statystyczne i informatyczne do opracowywania, interpretacji i przedstawiania wyników doświadczalnych i analiz.	nauki chemiczne	
		P6U_U	P6S_UW
ChK_U6	Potrafi scharakteryzować budowę skóry, włosów i paznokci oraz określić preparaty kosmetyczne przeznaczone do ich pielęgnacji. Różnicuje defekty skórne od chorób skóry weryfikując dobór kosmetyków.	nauki medyczne	
		P6U_U	P6S_UW
ChK_U7	Potrafi stosować odpowiednie komponenty przy wytwarzaniu kosmetyków o różnych właściwościach użytkowych i różnych formach fizycznych.	P6U_U	P6S_UW
ChK_U8	Potrafi pozyskiwać surowce kosmetyczne metodami syntezy organicznej oraz z produktów pochodzenia naturalnego a także przeprowadzić ich analizę.	P6U_U	P6S_UW
ChK_U9	Potrafi otrzymać wybraną formę kosmetyku w tym umie zaprojektować i stworzyć środek zapachowy, kosmetyk kolorowy oraz produkt do pielęgnacji.	P6U_U	P6S_UW
ChK_U10	Potrafi przeprowadzić analizę jakościową form kosmetycznych i prawidłowo ocenić bezpieczeństwo i skuteczność stosowania kosmetyku.	P6U_U	P6S_UW
ChK_U11	Potrafi przeprowadzić ocenę jakościową i ilościową preparatu kosmetycznego pod kątem trwałości składników preparatu poddanemu działaniu chemicznych i fizycznych czynników	P6U_U	P6S_UW

	zewnętrznych lub po wystąpieniu interakcji pomiędzy składnikami preparatu kosmetycznego.		
ChK_U12	Potrafi w podstawowy sposób zaprojektować proces technologiczny do produkcji preparatu kosmetycznego w skali laboratoryjnej z przeniesieniem na skalę przemysłową zgodnie z zasadami Dobrej praktyki produkcyjnej.	P6U_U	P6S_UW P6S_UO P6S_UK
ChK_U13	Potrafi oceniać (testować) toksyczność, bezpieczeństwo stosowania komponentów kosmetycznych metodami <i>in vitro</i> .	P6U_U	P6S_UW P6S_UO
ChK_U14	Potrafi izolować roślinne komponenty kosmetyczne, tworzyć ziołowe kompozycje kosmetyczne.	P6U_U	P6S_UW
ChK_U15	Potrafi wskazać składniki i źródła substancji bioaktywnych z pożywienia oraz określić metody analizy ich właściwości. Stosuje zasady zdrowego stylu życia. Potrafi udzielić pierwszej pomocy.	P6U_U	P6S_UW P6S_UU
ChK_U16	Potrafi przeprowadzić studia literaturowe nad wybranym problemem zawodowym w języku polskim i obcym.	P6U_U	P6S_UW P6S_UK P6S_UU
Kompetencje społeczne: absolwent jest gotów do			
ChK_K1	Posiada świadomość własnych ograniczeń i jest gotów do ustawicznego pogłębiania wiedzy, korzystania z wiedzy ekspertów.	P6U_K	P6S_KK
ChK_K2	Potrafi współdziałać i pracować w zespole, pełniąc powierzone funkcje oraz odgrywać różne role.	P6U_K	P6S_KK P6S_KR
ChK_K3	Jest gotów do dbania o jakość wykonywanych zadań i stosowania zasad dobrej praktyki laboratoryjnej zgodnie z zasadami Dobrej praktyki produkcyjnej.	P6U_K	P6S_KK P6S_KR
ChK_K4	Jest gotów do rzetelnej i obiektywnej oceny i wyboru informacji pozyskanych z różnych źródeł.	P6U_K	P6S_KK
ChK_K5	Jest nastawiony na jak najlepsze wykonanie zadania; dba o szczegóły, jest systematyczny.	P6U_K	P6S_KK
ChK_K6	Potrafi zastosować zdobytą wiedzę i umiejętności do wzmocnienia swojej pozycji na rynku pracy.	P6U_K	P6S_KK
ChK_K7	Jest świadomy odpowiedzialności za wyciągane wnioski z przeprowadzonych badań i analiz.	P6U_K	P6S_KK P6S_KO
ChK_K8	Jest przedsiębiorczy, potrafi myśleć twórczo w celu udoskonalenia i poprawy efektywności istniejących bądź stworzenia nowych rozwiązań.	P6U_K	P6S_KK P6S_KO

¹ Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomów 6-7 określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji tekst jedn. (Dz. U. z 2020 r. poz. 226)

² Charakterystyki drugiego stopnia dla poziomów 6-8 określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

III. ZAJĘCIA WRAZ Z PRZYPISANYMI DO NICH EFEKTAMI UCZENIA SIĘ I TREŚCIAMI PROGRAMOWYMI ORAZ SPOSOBY WERYFIKACJI I OCENY TYCH EFEKTÓW

Załącznik nr 1. Wykaz kart dla przedmiotów obowiązkowych i praktyk zawodowych realizowanych od roku akademickiego 2023/2024

Załącznik nr 2. Wykaz kart dla zgłoszonych przedmiotów fakultatywnych do realizacji od roku akademickiego 2023/2024

Załącznik nr 3. Plan studiów dla cyklu kształcenia 2023-2026 do realizacji od roku akademickiego 2023/2024