

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Kontrola jakości surowców i produktów kosmetycznych (Ćw. laboratoryjne), PG_00007252						
Kierunek studiów	Chemia (O), Ochrona środowiska (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2028/2029				
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć	Grupa zajęć fakultatywnych				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS	2.0				
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia	zaliczenie				
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Beata Grobelna				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	<ul style="list-style-type: none"> <li>zapoznanie studentów z normami krajowymi i międzynarodowymi do planowania procesów technologicznych w przemyśle kosmetycznym,</li> <li>określenie ryzyka wynikające z toku produkcyjnego,</li> <li>zapoznanie studentów z wykorzystaniem podstawowych metod analitycznych w zakresie techniki oznaczeń oraz oceny jakości surowców i produktów,</li> <li>zapoznanie studentów z bezpieczeństwem w postępowaniu z surowcami podczas produkcji oraz utylizacji odpadów,</li> <li>wykorzystanie Zasad Zarządzania Jakością w przemyśle kosmetycznym, spożywczym oraz chemicznym,</li> </ul>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[CHEML3_W04] Charakteryzuje metody analizy związków chemicznych.	wyjaśnia pojęcie walidacji metod badań	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[CHEML3_K02] Pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność działania oraz współdziała w zespole przyjmując w nim różne role.	potrafi pracować samodzielnie oraz w zespole	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[CHEML3_U03] Dobiera odpowiedni sprzęt oraz aparaturę laboratoryjną do przeprowadzania eksperymentów chemicznych.	samodzielnie wykonuje analizy jakościowe wybranych surowców oraz produktów kosmetycznych	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[CHEML3_U02] Wykonuje analizy metodami eksperymentalnymi i na ich podstawie formułuje wnioski.	wykonuje oznaczenia zgodnie odpowiednimi normami oraz dziennikami urzędowymi	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[CHEML3_U07] Przygotowuje udokumentowane opracowanie określonego problemu z zakresu wybranych zagadnień chemicznych i fizycznych.	rozpoznaje właściwe systemy Zarządzania Jakością w przedsiębiorstwie	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[CHEML3_W10] Wymienia i opisuje aspekty budowy, działania i zastosowania aparatury pomiarowej oraz sprzętu wykorzystywanego w pracach eksperymentalnych z dziedziny chemii i nauk pokrewnych.	dokonuje doboru właściwych metod analitycznych na poszczególnych etapach toku produkcyjnego	[SW5] realizacja zadania problemowego
	[CHEML3_K03] Ustala we właściwy sposób priorytety służące do realizacji określonego przez siebie i/lub innych zadania.	wyjaśnia, że właściwy dobór składników wyrobów kosmetycznych może przynieść nie tylko korzyści dla środowiska (gospodarka zarówno energią, wodą oraz ściekami) ale również oszczędności finansowe.	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[CHEML3_W02] Opisuje w zaawansowanym stopniu właściwości pierwiastków i najważniejszych związków chemicznych, wymienia metody ich otrzymywania oraz sposoby analizy.	rozpoznaje i porównuje najważniejsze właściwości składników pod kątem REACH	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych: zawiera podstawowe analizy surowców kosmetycznych takich jak: tłuszcze ciekłe, woski, środki powierzchniowo czynne. Ponadto studenci wykonują analizę jakości produktów kosmetycznych otrzymywanych na zajęciach z Podstaw chemii kosmetyków.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	A. Wymagania formalne ukończony kurs chemii ogólnej i nieorganicznej,  B. Wymagania wstępne samodzielnie wykonuje podstawowe doświadczenia chemiczne, stosuje podstawowe wzory ze stechiometrii i stężeń roztworów do obliczeń chemicznych, rozróżnia związki organiczne i nieorganiczne		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	sprawozdania	51.0%	40.0%
	projekt	51.0%	60.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Urbaniak Zarządzanie jakością Teoria i praktyka</li> <li>2. R. Karaszewski, TQM teoria i praktyka</li> <li>3. Poradnik dla Inspekcji w zakresie REACH i GHS</li> <li>4. R. Michalski, J. Mytych Przewodnik po akredytacji laboratoriów badawczych</li> </ol>
	Uzupełniająca lista lektur	<p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustawa o kosmetykach</li> <li>2. Poradnik wprowadzenia ISO</li> </ol> <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dzienniki Urzędowe</li> </ol>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	przygotowanie projektu innowacyjnego produktu kosmetycznego (praca projektowa w zespole)	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.