



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biopolimery w kosmetologii, PG_00060783						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Chemiczny -> Katedra Technologii Polimerów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Maciej Sienkiewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	15.0	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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z rodzajami, właściwościami i zastosowaniami biopolimerów w kosmetologii						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U03] umie wykorzystać wiedzę z zakresu chemii nieorganicznej, organicznej, fizycznej i analitycznej oraz znaleźć właściwie źródła informacji do projektowania i syntetyzowania prostych związków chemicznych, przeprowadzenia podstawowych pomiarów fizykochemicznych oraz analitycznych		Student umie wykorzystać wiedzę z zakresu chemii nieorganicznej, organicznej, fizycznej i analitycznej do otrzymywania i charakterystyki wyrobów kosmetycznych i medycznych zawierających biopolimery białkowe i sacharydowe		[SU1] Ocena realizacji zadania [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi		
	[K6_W09] ma wiedzę dotyczącą właściwości technologicznych i użytkowych polimerów, podstaw fizycznych i metody przetwórstwa polimerów i gumy		Student posiada wiedzę niezbędną do szczegółowego scharakteryzowania rodzajów, właściwości, funkcji i zastosowania biopolimerów w kosmetologii i medycynie estetycznej.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_K05] ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej		Student ma świadomość wpływu tworzyw sztucznych na zdrowie i życie ludzi, w szczególności w obszarze wykorzystania biopolimerów w kosmetologii. Student potrafi w sposób naukowy i popularnonaukowy opisać rodzaje i zastosowania biopolimerów w kosmetologii i medycynie estetycznej.		[SK2] Ocena postępów pracy [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład - Definicja i podział biopolimerów stosowanych w kosmetologii - Polisacharydy (np. skrobia, celuloza i jej pochodne, agar) - właściwości, funkcje i zastosowanie w kosmetologii - Białka (np. żelatyna, kolagen, elastyna) - właściwości, funkcje i zastosowanie w kosmetologii - Najnowsze trendy zastosowania biopolimerów w kosmetologii i medycynie estetycznej Treści przedmiotu - laboratoria - Otrzymywanie opatrunków hybrydowych wielowarstwowych z wykorzystaniem druku 3D (FDM, SLA) - Otrzymywanie nośników substancji aktywnych różnymi technikami w tym SC/PL, odlewanie, namaczanie - Otrzymywanie hydrożeli polimerowych na bazie różnych biopolimerów - Badania właściwości fizykochemicznych i mechanicznych (w tym badania mikroskopowe) materiałów biopolimerowych - Otrzymywanie mikrokapsulek polimerowych jako nośników substancji aktywnych		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	laboratorium (wejściówki, sprawozdania, obecność i aktywność)	60.0%	50.0%
	wykład (zaliczenie pisemne)	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	M. Molski: Chemia piękna, Tom 1 i 2, PWN, Warszawa 2021 - J.F. Rabek: Współczesna wiedza o polimerach. Tom 1: Budowa strukturalna polimerów i metody badawcze, PWN, Warszawa 2017 - J.F. Rabek: Współczesna wiedza o polimerach. Tom 2: Polimery naturalne i syntetyczne, otrzymywanie i zastosowania, PWN, Warszawa 2017	
	Uzupełniająca lista lektur	J.F. Rabek: Polimery i ich zastosowania interdyscyplinarne, Tom 1 i 2, PWN, Warszawa 2021	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	- Polimery stosowane w kosmetologii i medycynie estetycznej - Rodzaje, właściwości i zastosowania biopolimerów sacharydowych w kosmetologii - Rodzaje, właściwości i zastosowania biopolimerów białkowych w kosmetologii		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.