



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Biopolimery w kosmologii, PG_00060783						
Kierunek studiów	Technologia chemiczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
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)	Od odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Maciej Sienkiewicz					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr hab. inż. Justyna Kucińska-Lipka dr inż. Marcin Włoch					
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 kosmologii						
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 właściwe źródła informacji do projektowania i syntetyzowania prostych związków chemicznych, przeprowadzenia podstawowych pomiarów fizykochemicznych oraz analitycznych	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	zna i potrafi wymienić i szczegółowo scharakteryzować rodzaje, właściwości, funkcje i zastosowania biopolimerów w kosmologii 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	ma świadomość wpływu tworzyw sztucznych na zdrowie i życie ludzi, w szczególności w obszarze wykorzystania biopolimerów w kosmologii. Student potrafi w sposób naukowy i popularnonaukowy opisać rodzaje i zastosowania biopolimerów w kosmologii i medycynie estetycznej.			[SK2] Ocena postępów pracy [SK4] Ocena umiejętności komunikacji, w tym poprawności językowej			

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> J.F. Rabek: Polimery i ich zastosowania interdyscyplinarne, Tom 1 i 2, PWN, Warszawa 2021 	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> 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.