

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Biomolekuły - wykład , PG_00199612						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów 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	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Biologii Morza i Biotechnologii -> Pracownia Biotechnologii Morskiej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Hanna Mazur-Marzec				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	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	Zdobycie podstawowej wiedzy o związkach organicznych naturalnego pochodzenia, ich strukturze, właściwościach, biosyntezie, znaczeniu dla funkcjonowania organizmów oraz ekosystemu morskiego. Rozumienie roli oraz możliwości wykorzystania biomolekuł pochodzenia morskiego w badaniach środowiskowych i życiu człowieka.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[OCEANL3-W02] zna i rozumie w szerokim zakresie procesy i zjawiska fizyczne, biologiczne, chemiczne i geologiczne zachodzące w środowisku wodnym, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska morskiego		Zna i rozumie podstawowe procesy biologiczne i chemiczne związane z syntezą, właściwościami i funkcją biomolekuł, w tym biomolekuł występujących w środowisku morskim		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny		
Treści przedmiotu	Ewolucja chemiczna i jej rola w ewolucji życia na Ziemi, wiązania chemiczne w związkach organicznych, węglowodory pochodzenia naturalnego: klasyfikacja, struktura, właściwości, występowanie, rodzaje izomerii i ich biologiczne znaczenie, aminokwasy i białka (enzymy, hemoglobina i inne białka transportujące tlen, kolagen); kwasy nukleinowe, cukry, polisacharydy, lipidy i kwasy tłuszczowe - budowa, biosynteza, funkcje, znaczenie środowiskowe; podstawy immunologii, zastosowanie przeciwciał w naukach przyrodniczych.						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy		Składowa oceny końcowej		
	Egzamin		51.0%		100.0%		

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bańkowski E., 2020, Biochemia Wyd.: Edra Urban&Partner; John McMurry. PWN, Ferrier D.R., 2021, Biochemia, Wyd. Edra Urban & Partner.
	Uzupełniająca lista lektur	Tymoczko J.L., Berg J.M., Stryer L., 2018. Biochemia. Wydawnictwo Naukowe PWN.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.