

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Genetyka organizmów morskich - wykład , PG_00204904						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	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	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Funkcjonowania Ekosystemów Morskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr Rafał Lasota					
	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	Zapoznanie z aktualną problematyką badawczą z zakresu szeroko rozumianej genetyki organizmów morskich. Zastosowanie badań genetycznych w innych dziedzinach wiedzy (m. in. ekologii morza, akwakulturze, ochronie różnorodności biologicznej i żywych zasobów morza).						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[OCEANMU2-W02] zna i rozumie w pogłębionym stopniu przebieg złożonych procesów i zjawisk zachodzących w środowisku morskim ze szczególnym uwzględnieniem strefy brzegowej, a także złożonych zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego		Zna i rozumie w pogłębionym stopniu przebieg złożonych procesów i zjawisk genetycznych zachodzących w środowisku morskim i strefie brzegowej, a także złożonych zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego w kontekście genetyki organizmów morskich.			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
	[OCEANMU2-K04] jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu nauk przyrodniczych w szczególności z zakresu studiowanej specjalności, a w sytuacjach problemowych, wspiera się wiedzą ekspertów		Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści z zakresu genetyki organizmów morskich w szczególności z zakresu studiowanej specjalności, a w sytuacjach problemowych, wspiera się wiedzą ekspertów.			[SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny	

Treści przedmiotu	<p>Metody stosowane w badaniach z zakresu genetyki organizmów morskich oraz ich właściwy dobór w rozwiązywaniu postawionych problemów naukowych (techniki molekularne, podstawowe narzędzia statystyczne i bioinformatyczne).</p> <p>Zmienność genetyczna naturalnych populacji oraz główne procesy losowe i kierunkowe, które ją kształtują. Filogeografia organizmów morskich.</p> <p>Występowanie i identyfikacja gatunków kryptycznych w środowisku morskim.</p> <p>Procesy genetyczne towarzyszące inwazjom biologicznym (efekt założyciela, dryf genetyczny, adaptacja w nowych warunkach środowiska), identyfikacja populacji źródłowych i dróg migracji. Inwazje kryptyczne.</p> <p>Historyczne i współczesne procesy determinujące strukturę genetyczną organizmów z Morza Bałtyckiego.</p> <p>Aplikacja metod genetycznych w marikulturze (polepszanie jakości cech użytkowych). Interakcje populacji hodowlanych z naturalnymi w kontekście zmian ich struktury genetycznej.</p> <p>Zmiany genetyczne u organizmów morskich spowodowane zanieczyszczeniem środowiska (wpływ na konstytucję genetyczną populacji, mutacje genowe i chromosomowe, choroby genetyczne, nowotwory).</p> <p>Zastosowanie metod genetycznych w ochronie i zarządzaniu żywymi zasobami morza (identyfikacja gatunków i zasięgów ich występowania, określanie kierunków i intensywności migracji, ochrona bioróżnorodności na poziomie genetycznym, zasoby genetyczne).</p> <p>Wprowadzenie do metagenomiki morskiej.</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość podstaw genetyki molekularnej i genetyki populacyjnej. Znajomość języka angielskiego na poziomie średnim.		
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	Charon K. M., Światoński M. Genetyka i genomika zwierząt, Wyd. PWN, Warszawa, 2021 Brown A.T. Genomy. Wyd. PWN, Warszawa, 2025 Kartavtsev Y. Molecular Evolution and Population Genetics for Marine Biologists. CRC Press, 2015 Krzanowska H., Łomnicki A. (red.). Zarys mechanizmów ewolucji. Wyd. PWN, Warszawa, 2002	
	Uzupełniająca lista lektur	Beaumont A.R., Hoare K. Biotechnology and Genetics in Fisheries and Aquaculture. Wiley-Blackwell, 2003  Freeland R.J. Ekologia molekularna. Wyd. PWN, Warszawa, 2021	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.