Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawy genetyki organizmów morskich - ćwiczenia laboratoryjne, PG_00206166		
Kierunek studiów	Oceanografia (O)		
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2028/2029
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	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS	3.0
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 hab. Katarzyna Smolarz, prof. UG	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	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	45	3.0	27.0	75

Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest omówienie podstawowych zagadnień współczesnej genetyki na przykładach organizmów morskich oraz zapoznanie studentów z podstawowymi technikami cytogenetycznymi i genetycznymi stosowanymi w genetyce organizmów morskich.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[OCEANL3-U03] potrafi opracować, opisać i przedstawić wyniki oraz sformułować wnioski	potrafi opracować, opisać i przedstawić wyniki badań genetycznych i cytogenetycznych oraz formułować na tej podstawie wnioski (treści programowe: B2-B5)	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
[OCEANL3-U05] potrafi stosować oprogramowanie użytkowe i specjalistyczne, a także metody matematyczne i statystyczne w analizie danych i prezentacji wyników	potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych i opisie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku morskim na poziomie genetycznym (treści programowe: B2-B5)	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[OCEANL3-K01] jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki tych prac, efektywnego współdziała w zespole i pełnienia w nim różnych ról	jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za wyniki tych prac, efektywnego współdziała w zespole i pełnienia w nim różnych ról (treści programowe: B2, B6)	[SK5] realizacja zadania problemowego [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
[OCEANL3-W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego, ma świadomość kompleksowej natury środowisk wodnych, ich złożoności i naturalnej zmienności	zna i rozumie w zaawansowanym stopniu zależności pomiędzy ożywionymi i nieożywionymi elementami środowiska wodnego w odniesieniu do zagadnień powiązanych z genetyką, ma świadomość kompleksowej natury środowisk wodnych, ich złożoności i naturalnej zmienności (treści programowe: (treści programowe: B3)	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[OCEANL3-U11] potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupie pełniąc w niej różne funkcje i wykonując różne zadania	potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach laboratoryjnych i terenowych, pełniąc w nich różne funkcje i wykonując różne zadania, oraz właściwie projektować podstawowe badania z zakresu podstaw genetyki organizmów morskich oraz dostrzega konieczność holistycznej interpretacji ich wyników (treści programowe:B1-B5)	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

Treści przedmiotu

Problematyka ćwiczeń / laboratorium
B1. Ćwiczenia obejmują zajęcia laboratoryjne i audytoryjne poświęcone poznaniu podstawowych metod analitycznych i statystycz-nych wykorzystywanych w szeroko pojętych badaniach genetycznych.
B2. Zapoznanie studenta z zasadami bezpieczeństwa stosowanymi w laboratorium i przygotowanie do pracy w grupie.
B3. Analiza zmienności genetycznej wybranych gatunków morskich w oparciu o podstawowe markery molekularne i/lub cytogenetyczne.
B4. Praktyczne wykorzystanie praw genetyki klasycznej w rozwiązywaniu zadań dotyczących krzyżówek genetycznych oraz mapo-waniu genów (dystans genetyczny), metody testowania wiarygodności hipotez genetycznych czy interpretacji uzyskanych elektroforegramów.
B5. Podstawowe narzędzia statystyczne i bioinformatyczne stosowane w badaniach genetycznych.
B6. Podstawowe zasady etyki w badaniach genetycznych, zasady korzystania ze źródeł literaturowych oraz zasady pisania raportów z wykonanej pracy.

Wymagania wstępne i dodatkowe

podstawowe wiadomości z biologii, chemii organicznej i statystyki

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Ocena aktywności i pracy bezpośrednio na zajęciach (oceniane: praca w grupie, aktywność)	51.0%	15.0%
Raport (oceniane: zakres wyczerpania tematu, poprawność merytoryczna, oryginalność, forma)	51.0%	25.0%
Test	51.0%	60.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur

Charon K.M., Świtoński M., 2006, Genetyka zwierząt, PWN
Freeland R.J., 2008, Ekologia molekularna, PWNA.
Krzanowska H., Łomnicki A., Rafiński J., Szarski H., Szymura J.M., 2002, Zarys mechanizmów ewolucji, PWN
Freeland R.J., 2008, Ekologia molekularna, PWN

	Uzupełniająca lista lektur	1. Beebee T., 2004, An introduction to molecular ecology, Wyd. Oxford University Press 2. Brown T. A., 2001, Genomy, Wyd. PWN, Warszawa 3. Turner P.C., McLennan A.G., Bates A.D., White M.R.H., 2004, Krótkie wykłady: Biologia molekularna, PWN 4. Winter P.C., Hickey G.I., Fletcher H.L., 2006, Krótkie wykłady: Genetyka, PWN
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	brak	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.