Uniwersytet Gdański

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Genetyka ryb - ćwiczenia (Ćw. laboratoryjne), PG_00201288		
Kierunek studiów	Akwakultura - biznes i technologia (P)		
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 powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym - profil praktyczny
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni
Rok studiów	3	Język wykładowy	polski
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS	1.0
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia	zaliczenie
Jednostka prowadząca			
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Marcin Kuciński	
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		

Formy zajęć							
	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	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	15	2.0	8.0	25

Cel przedmiotu	1. przedstawienie studentom możliwości wykorzystania wiedzy na temat genetyki ryb w celu zwiększenia produkcji poprzez odpowiednio prowadzone zabiegi hodowlane i selekcyjne, 2. zapoznanie studenta z nowoczesnymi technologiami uzyskiwania ryb o określnych cechach produkcyjnych. 3. zapoznanie studentów z podstawowymi elementami diagnostyki genetycznej.

Efekty uczenia się przedmiotu

Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
[AKWAL3-W12] zna i rozumie rolę akwakultur we współczesnej gospodarce i jej wpływ na środowisko przyrodnicze	zna i rozumie rolę genetyki ryb w akwakulturze i jej wpływ na środowisko przyrodnicze	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[AKWAL3_W03] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu kategorie pojęciowe i terminologię dotyczącą biologicznych podstaw hodowli organizmów wodnych, a także pojęć mających bezpośrednie odniesienie do praktycznych zastosowań tej wiedzy	zna i rozumie kategorie pojęciowe i terminologię dotyczącą genetyki ryb oraz biologicznych podstaw hodowli organizmów wodnych, a także pojęć mających bezpośrednie odniesienie do praktycznych zastosowań tej wiedzy	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[AKWAL3_W06] zna w zaawansowanym stopniu techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwakulturze	zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w genetyce ryb	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[AKWAL3-K05] jest gotów do docenienia praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy	jest gotów do docenienia praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy podczas pracy w branży akwakultury	[SK2] prezentacja/projekt/referat/ raport
[AKWAL3-U06] potrafi zastosować podstawowe techniki oraz procesy technologiczne związane z wykorzystaniem elementów środowiska do celów praktycznych	potrafi zastosować podstawowe narzędzia badawcze i analityczne związane z badaniami genetycznymi ryb do celów praktycznych	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta

Treści przedmiotu

1. genetyczna identyfikacja płci i hybryd ryb - zastosowanie testu PCR

2. szacowanie wyników selekcji i kojarzenia krewniaczego,

3. szacowanie skuteczności triploidyzacji.

4. dobieranie par tarlaków na podstawie profili genetycznych.

Wymagania wstępne i dodatkowe

brak

Sposoby i kryteria oceniania osiąganych efektów uczenia się

Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
Sprawozdanie	51.0%	50.0%
Kolokwium	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur

Podstawowa lista lektur	Fopp-Bayat D., Łuczyński M. Jankun M. 2011. Gospodarowanie stadami rozrodczymi naturalnych i hodowlanych populacji ryb podstawy genetyki ilościowej. Wyd. Argi, t.1i 2. John Liu. 2007. Aquaculture Genome Technologies. Wyd. Blackwell Publishing. Gjedrem T. 2010. Selection and breeding programmes in aquaculture. 2010.. Springer; Goryczko K. 2008. Pstrągi. Chów i hodowla. Wyd. Instytut Rybactwa Śródlądowego Olsztyn. Brown TA. 2009. Genomy. Wyd. PWN Dunham R.A. 2004. Aquaculture and fisheries biotechnology. Genetic approaches. CABI Publishing;
Uzupełniająca lista lektur	Artykuły dotyczące genetyki, genomiki i transkryptomiki ryb opublikowane w branżowych czasopismach, np. Aquauculture, Aquaculture International, Aquaculture Research.
Adresy eZasobów	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Na czym polega izolacja DNA metodą Chelex-100? 2. Czym jest technika PCR oraz jakie jest jej zastosowanie w diagnostyce molekularnej? 3. Na czym polega elektroforeza agarozowa? 4. Na czym polega genotypowanie i sekwencjonowanie? 5. Czym są markery mikrosatelitarnego DNA i do jakich celów są wykorzystywane? 6. Jakie cechy skutecznie poprawiono u łososia atlantyckiego wprowadzając do jego genomu konstrukt zawierający gen hormonu wzrostu łososia pacyficznego i promotor genu pochodzący od węgorzycy? 7. Na relatywnie dużą skalę w akwakulturze wykorzystuje się międzygatunkowe hybrydy. Wymień przynajmniej trzy przykłady takich hybryd i opisz, jakie cechy tych mieszańców są lepsze w porównaniu do gatunków rodzicielskich.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.