

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Genetyka ryb - ćwiczenia (Ćw. laboratoryjne), PG_00075917						
Kierunek studiów	Akwakultura - biznes i technologia (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	4		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		0.0		10.0	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 określonych 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-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
	[AKWAL3_W03] zna i rozumie 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-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_W06] zna i omawia 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
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 osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwium	51.0%	50.0%
	Sprawozdanie	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.1 i 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. Aquaculture, 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.