

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Rozród i wylęgarnictwo ryb - ćwiczenia (Ćw. laboratoryjne), PG_00075880						
Kierunek studiów	Akwakultura - biznes i technologia (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć					
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Biologii Morza i Biotechnologii -> Pracownia Akwakultury						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. inż. Konrad Ocalewicz				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	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		10.0		15.0	55
Cel przedmiotu	1: przedstawienie studentom praktycznej wiedzy dotyczącej rozródzenia i podchowiania ryb w warunkach kontrolowanych.2: zaprezentowanie studentom biotechnologicznych metod produkcji jedнопłciowych i sterylnych stad ryb.3: zapoznanie studenta z nowoczesnymi technologiami produkcji, podchowu i transportu materiału zarybieniowego.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[AKWAL3_W06] zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwakulturze		Zna zasady optymalizacji metod hodowlanych ryb oraz nabył teoretyczną i praktyczną wiedzę o stosowanych metodach diagnostycznych		[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport		
	[AKWAL3-U06] potrafi zastosować podstawowe techniki oraz procesy technologiczne związane z wykorzystaniem elementów środowiska do celów praktycznych		Wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie dostępnych danych związanych z procesami rozrodczymi ryb.		[SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta		
	[AKWAL3-K04] jest gotów do identyfikowania i dostrzegania dylematów związanych z wykonywaniem w zawodu oraz rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych		Ma wiedzę w zakresie podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii dotyczącej biologicznych podstaw hodowli ryb, a także pojęć mających bezpośrednie odniesienie do praktycznych zastosowań tej wiedzy		[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny		

Treści przedmiotu	1. pobieranie komórek płciowych i badanie ich jakości, 2. inseminacja i wczesny rozwój zarodkowy ryb, 3. indukcja procesów gynogenezy i poliploidyzacja u ryb, 4. makroskopowa i histologiczna analiza gonad u ryb młodocianych i dorosłych oraz osobników po hormonalnej zmianie płci, 5. podstawy pracy w wylęgarni ryb: opieka podczas podchowu ryb od etapy zapłodnienia		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium 2	51.0%	50.0%
	kolokwium 1	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bieniarski K., Epler P. 1991. Rozród ryb, wyd. Letra, Kraków, Cabrita E., Robles V., Herraiz P 2008. Methods in reproductive aquaculture: marine and freshwater species. CRC marine Biology series/CRC Press, Demski-Zakęś K. 2008. Innowacyjne techniki oceny biologicznej i ochrony cennych gatunków ryb hodowlanych i raków. Wydawnictwo Instytutu Rybactwa Śródlądowego Goryczko K. 2008. Pstrągi. Chów i hodowla. Wyd. Instytut Rybactwa Śródlądowego Olsztyn. Artykuły dotyczące rozrodu i rozmnażania się ryb opublikowane w branżowych czasopismach, np. Journal of Fish Biology, Aquaculture, Aquaculture International, Aquaculture Research, Theriogenology, Komunikaty Rybackie	
	Uzupełniająca lista lektur	Gjedrem T., Baranski M. 2009. Selective breeding in aquaculture: an Introduction. Springer. Artykuły dotyczące rozrodu i rozmnażania się ryb opublikowane w branżowych czasopismach, np. Journal of Fish Biology, Aquaculture, Aquaculture International, Aquaculture Research, Theriogenology, Komunikaty Rybackie	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Mikroskopowa analiza ruchliwości plemników ryb.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.