

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Rozród i wylęgarnictwo ryb - wykład (Wykład), PG_00201293						
Kierunek studiów	Akwakultura - biznes i technologia (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2027/2028		
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	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			egzamin		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Biologii Morza i Biotechnologii -> Pracownia Akwakultury						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	prof. dr hab. inż. Konrad Ocalewicz					
	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	1: przedstawienie studentom praktycznej wiedzy dotyczącej rozradzania i podchowiania ryb w warunkach kontrolowanych.2: zaprezentowanie studentom biotechnologicznych metod produkcji jednopłciowych 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-U04] potrafi wybrać i wykorzystywać dostępne źródła informacji oraz rozumie literaturę z zakresu szeroko rozumianej akwakultury	Stosuje podstawowe techniki rozrodu ryb oraz procesy technologiczne związane z wykorzystaniem elementów środowiska do celów praktycznych w akwakulturze.	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[AKWAL3-K04] jest gotów do identyfikowania i dostrzegania dylematów związanych z wykonywaniem w zawodzie oraz rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych	Rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych związanych z nowymi technologiami w rozrodzie ryb	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK4] 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	Charakteryzuje ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości związanej z akwakulturą	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
[AKWAL3_W06] zna w zaawansowanym stopniu techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwakulturze	Zna zasady optymalizacji metod hodowlanych bezkręgowców i kręgowców wodnych oraz nabył teoretyczną i praktyczną wiedzę o stosowanych metodach diagnostycznych w rozrodzie ryb	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja	
Treści przedmiotu	<p>A1. funkcjonowanie komórki: replikacja DNA i podziały komórek somatycznych i rozrodczych, A2. gametogeneza, A3. budowa gamet ryb oraz ocena ich jakości. A4. biologiczne podstawy procesu zapłodnienia, A5. przechowywanie i transport gamet ryb, A6. podstawy embriogenezy ryb, A7. podstawy determinacji płci i dyferencjacji gonad u ryb, A8. endokrynologia i wpływ środowiska na procesy rozrodcze ryb, A9. utrzymanie stad tarłowych ryb i ocena dojrzałości płciowej tarłaków, A10. cykl rozrodczy ryb i cykl produkcji w ośrodku hodowlanym, A11. podchów młodocianych stadiów ryb, A12. biotechnologiczne metody produkcji jedнопłciowych i sterylnych stad ryb, A13. międzygatunkowa hybrydyzacja ryb,</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa ocena końcowej
	egzamin	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Bieniarz K., Epler P. 1991. Rozród ryb, wyd. Lettra, Kraków, Cabrita E., Robles V., Herraes P 2008. Methods in reproductive aquaculture: marine and freshwater species. CRC marine Biology series/CRC Press, Demsk-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.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Gjedrem T., Baranski M. 2009. Selective breeding in aquaculture: an Introduction. Springer. Artykuły dotyczące rozrodu i rozmnażania się rybobublikowane w branżowych czasopismach, np. Journal of Fish Biology, Aquaculture, Aquaculture International, Aquaculture Research, Theriogenology, Komunikaty Rybackie</p>	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymień trzy metody uzyskiwania jednopłciowych (wyłącznie samiczych) stad pstrąga tęczowego.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.