

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Systematyka i podstawy biologii organizmów hodowlanych - ćwiczenia (Ćw. laboratoryjne), PG_00075891						
Kierunek studiów	Akwakultura - biznes i technologia (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć				
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		6.0		
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Joanna Hegele-Drywa				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr Joanna Hegele-Drywa dr hab. Luiza Bielecka dr Anna Panasiuk dr Iwona Bubak dr Anna Lizińska				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	90.0	0.0	0.0	90
	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	90		20.0		50.0	160
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z systematyką oraz podstawowymi zagadnieniami z zakresu biologii różnych grup organizmów wodnych wykorzystywanych w hodowli.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[AKWAL3-K03] jest gotów do przestrzegania zasad etyki w badaniach biologicznych oraz przestrzegania zasad uczciwości intelektualnej	Jest gotów do przestrzegania zasad etyki w badaniach z zakresu biologii różnych grup organizmów wykorzystywanych w akwakulturze oraz przestrzegania zasad uczciwości intelektualnej.	[SK3] opracowanie tekstowe/praca pisemna [SK8] 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 pojęcia dotyczące systematyki i biologii hodowlanych roślin i glonów, bezkręgowców i ryb, mające bezpośrednie odniesienie do praktycznych zastosowań tej wiedzy.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[AKWAL3-U02] potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonuje proste pomiary fizyczne / biologiczne / chemiczne, typowe dla dziedzin działalności społeczno-gospodarczej opartych na naukach przyrodniczych	Potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonuje proste pomiary i analizy biologiczne różnych grup organizmów wykorzystywanych w hodowli, tj. roślin i glonów, bezkręgowców i ryb.	[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
Treści przedmiotu	Rośliny i glony: 1. Poznanie budowy morfologicznej przedstawicieli poszczególnych grup taksonomicznych sinic i glonów. 2. Identyfikacja gatunkach w próbach mikrofitobentosu i fitoplanktonu. 3. Opis budowy morfologicznej oraz identyfikacja makroglonów. Bezkęrowce: 1. Poznanie budowy morfologicznej i anatomicznej przedstawicieli różnych grup organizmów. 2. Identyfikacja gatunków na podstawie cech taksonomicznych. 3. Poznanie podstawowych aspektów z zakresu biologii rozrodu. 4. Obserwacje interakcji międzyosobniczych. Ryby: 1. Cechy systematyczne ryb: kształt ciała, głowa, płetwy, typy płetwy ogonowej, typy łusek, linia naboczna. 2. Budowa wewnętrzna ryb. 3. Praktyczne zaznajomienie się z wybranymi gatunkami ryb: łososiokształtnych Salmoniformes, węgorzokształtnych Anguilliformes, karpiokształtnych Cypriniformes, okoniokształtnych Perciformes, płastugokształtnych Pleuronectiformes.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwia lub prace zaliczeniowe z części: Bezkęrowce	51.0%	34.0%
	kolokwia lub prace zaliczeniowe z części: Rośliny i glony	51.0%	33.0%
	kolokwia lub prace zaliczeniowe z części: Ryby	51.0%	33.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Literatura wykorzystywana podczas zajęć
		Błaszak C. (red.), 2021. Zoologia Szkarłupnie płazy Tom 3 Część 1. Wydawnictwo Naukowe PWN. Brusca R.C., Moore W., Shuster S.M., 2016. Invertebrates, 3rd Edition, Sinauer Associates. Barnes R.S.K., Calow P., Olive P.J.W., Golding D.W., Spicer J.I., 2007. The Invertebrates, A Synthesis. 3rd Edition, Blackwell Publishing. Moraczewski J., Riedel W., 1976. Ćwiczenia z zoologii bezkręgowców, PWN. Pechenik J.A., 2014. Biology of the Invertebrates, 7th Edition, McGraw-Hill Education. Szweykowska A., Szweykowski J. 1974, 1993. Botanika Systematyka, PWN, Warszawa. Szweykowska A., Szweykowski J., 1974, 1993. Botanika Morfologia, PWN Warszawa. Kadłubowska J. Z., 1975. Zarys algologii, PWN, Warszawa. Brylińska M., 2000. Ryby słodkowodne Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa. Gerstmeier R., Romig T., 2002. Przewodnik. Słodkowodne ryby Europy. Mulico Warszawa. Bieniarz K., Epler P., 2004. Zoologia Tom V, Ryby. Leksykon popularnonaukowy. Wydawnictwo Albatros, Kraków. Nelson J.S., 2006. Fishes of the World. Wiley Kottelat M., Freyhof J., 2007. Handbook of European Freshwater Fishes. Literatura studiowana samodzielnie przez studenta Grabda E., 1986. Zoologia. Bezkręgowce, PWN. Moore J., 2009. Wprowadzenie do zoologii bezkręgowców, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego. Moraczewski J., Riedel W., 1976. Ćwiczenia z zoologii bezkręgowców, PWN. Pliński Marcin - Głony Zatoki Gdańskiej, część I-VII - Uniwersytet Gdański, 1980. Gąsowska M., 1962. Kąglouste i ryby. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa. Grodziński Z., 1981. Anatomia i embriologia ryb. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

		Opuszyński K., 1979. Podstawy biologii ryb. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne, Warszawa. Pliszka F., 1964. Biologia ryb. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne, Warszawa. Suworow E., 1954. Podstawy ichtiologii. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
	Uzupełniająca lista lektur	Literatura uzupełniająca Błaszak C. (red.), 2012. Zoologia Tom 2 część 2 Stawonogi, Wydawnictwo Naukowe PWN. Błaszak C. (red.), 2016. Zoologia bezkręgowce Tom 1 część 2, Wtórnojamowce (bez stawonogów). Wydawnictwo Naukowe PWN. Jura Cz., 1997. Bezkręgowce, PWN. Lee R.E. - Phycology - Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1998. Hoek C. van den, Mann D.G., Jahns H.M., 1998. Algae, An introduction to phycology, Cambridge Univ. Press, Cambridge. Humm H. J., Wicks S. R., 1990. Introduction and guide to marine bluegreen algae, J. Wiley & Sons, New York. Kumar H.D., 1999. Introductory Phycology, EWP Affiliated East-West Press Private Limited. Bone Q.M.A., Marshall N.B., 1982. Biology of fishes. Blackie. Glasgow and London. Cailliet G.M., Love M.S., Ebeling A.W., 1986. Fishes. Wadsworth Publishing Company, Belmont, California. Lagler K.F., Bardach J.E., Miller R.R., May Passino D.R., 1977. Ichthyology. John Willey & Sons. New York, Chichester, Brisbane, Toronto.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.