

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Podstawowe techniki izolacji i hodowli glonów - ćwiczenia (Ćw. laboratoryjne), PG_00075919						
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		2.0		
Profil kształcenia	praktyczny		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Funkcjonowania Ekosystemów Morskich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Filip Pniewski				
	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		20.0	60
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studenta z praktycznymi aspektami technik izolacji i utrzymywania hodowli glonów i sinic.						

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 krytycznej oceny praktycznego zastosowania zdobytej wiedzy w zakresie izolacji, hodowli i możliwości przetwarzania biomasy sinic i glonów (zagadnienia realizowane na ćwiczeniach)	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[AKWAL3-U02] potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonuje proste pomiary fizyczne / biologiczne / chemiczne, typowe dla dziedzin działalności społeczno-gospodarczej opartych na naukach przyrodniczych	Potrafi przeprowadzić doświadczenia laboratoryjne z wykorzystaniem kultur sinic i glonów w celu ich charakterystyki oraz identyfikacji możliwych zastosowań gospodarczych (zagadnienia realizowane na ćwiczeniach)	[SU3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[AKWAL3_W06] zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwakulturze	Zna i omawia techniki oraz narzędzia badawcze wykorzystywane w izolacji i hodowli sinic i glonów (zagadnienia realizowane na ćwiczeniach)	[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport
	[AKWAL3-K01] jest gotów do oceny ryzyka i zagrożeń wynikających z pracy w laboratorium oraz jest odpowiedzialny za powierzany sprzęt i materiały dydaktyczne oraz za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	Jest gotów do oceny ryzyka i zagrożeń wynikających z pracy w laboratorium algologicznym oraz oceny konsekwencji wynikających z błędów popełnionych w hodowli sinic i glonów w kolekcjach kultur; jest odpowiedzialny za powierzany sprzęt i materiały dydaktyczne oraz za bezpieczeństwo pracy własnej i innych (zagadnienia realizowane na ćwiczeniach).	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
Treści przedmiotu	1. Izolacja szczepów glonów i sinic z naturalnych zespołów fitoplanktonu i mikrofitobentosu. 2. Zakładanie hodowli sinic i glonów oraz monitorowanie ich wzrostu. 3. Dobieranie odpowiednich pożywek i warunków wzrostu w zależności od celu prowadzonych hodowli.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	51.0%	60.0%
	sprawozdanie	51.0%	25.0%
	obserwacja samodzielnej pracy studenta	100.0%	15.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Richmond, A., 2004, Handbook of microalgal culture. Biotechnology and applied phycology. Blackwell Publishing, Oxford, UK. 2. Anderson R.A., 2005, Algal culturing techniques. Elsevier Academic Press, Oxford, UK.	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Richmond, A., 2000, Handbook of microalgal mass culture. CRC Press, Baco Raton, Florida. 2. Khanal, S.K., Surampalli, R.Y., Zhang, T.C., Lamsal, B.P., Tyagi, R.D., Kao, C.M., 2010, Bioenergy and biofuel from biowaste and biomass. ASCE, Reston, Virginia. 3. Johansen, M.N., 2012, Microalgae. Biotechnology, microbiology and energy. NOVA Science Publisher INC., New York. 4. Fogg, G.E., Thake, B., 1987, Algal Cultures and Phytoplankton Ecology. The University of Wisconsin Press, Madison, Wisconsin.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.