

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Technologia oczyszczania wód i odpadów poprodukcyjnych - ćwiczenia (Ćw. laboratoryjne), PG_00201279						
Kierunek studiów	Akwakultura - biznes i technologia (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
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	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	praktyczny	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Natalia Gruba				
	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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z technologiami oczyszczania wód i odpadów poprodukcyjnych w akwakulturach Zapoznanie studentów z wybranymi urządzeniami stosowanymi do oczyszczania wód i odpadów poprodukcyjnych w akwakulturach						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[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 chemiczne, typowe dla procesów wykorzystywanych w technologii oczyszczania wód i odpadów poprodukcyjnych opartych na naukach przyrodniczych; (Treści programowe: B)	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[AKWAL3-U06] potrafi zastosować podstawowe techniki oraz procesy technologiczne związane z wykorzystaniem elementów środowiska do celów praktycznych	potrafi zastosować podstawowe techniki oraz procesy technologiczne związane z wykorzystaniem elementów środowiska do celów praktycznych; (Treści programowe: B)	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[AKWAL3-K02] jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za pracę zespołu, bezpieczeństwo, umie podejmować decyzje i postępować w różnych sytuacjach	jest gotów do ponoszenia odpowiedzialności za pracę zespołu w stosowaniu technik i narzędzi do celów oczyszczania wód i produktów poprodukcyjnych, za bezpieczeństwo, umie podejmować decyzje i postępować w różnych sytuacjach; (Treści programowe: B)	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[AKWAL3_W02] zna i rozumie w zaawansowanym stopniu procesy i zjawiska chemiczne, biologiczne, fizyczne, identyfikuje je, analizuje ich przebieg w odniesieniu do środowiska wodnego oraz jest świadomy powiązań pomiędzy różnymi dyscyplinami przyrodniczymi	zna i rozumie procesy i zjawiska chemiczne, biologiczne, fizyczne wykorzystywane w technologii oczyszczania wód i odpadów poprodukcyjnych, analizuje ich przebieg w odniesieniu do środowiska wodnego oraz jest świadomy powiązań pomiędzy różnymi dyscyplinami przyrodniczymi; (Treści programowe: B)	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[AKWAL3_W06] zna w zaawansowanym stopniu techniki, metody badawcze oraz narzędzia wykorzystywane w akwakulturze	zna i omawia techniki, metody badawcze oraz narzędzia stosowane w technologii oczyszczania wód i odpadów poprodukcyjnych wykorzystywane w akwakulturze (Treści programowe: B)	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	B. Problematyka laboratorium Procesy fizykochemiczne (filtracja, adsorpcja, koagulacja) Biologiczne oczyszczanie ścieków Ozonowanie wód ścieków Technologie uzdatniania wody z wykorzystaniem UV oraz H ₂ O ₂		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawy chemii nieorganicznej i organicznej		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium	51.0%	50.0%
	wykonanie określonej pracy praktycznej i prezentacja wyników w postaci sprawozdania (pisemnego)	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Wykład ma charakter autorski i opiera się na licznych publikacjach oryginalnych	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Technologie uzdatniania wody z wykorzystaniem UV oraz H ₂ O ₂		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.