

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fitoindykacja zbiorników wodnych (Ćw. laboratoryjne), PG_00179640						
Kierunek studiów	Ochrona środowiska (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	2		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Ekologii Roślin -> Pracownia Ekologii Wód Słodkich						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Eugeniusz Pronin				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	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	45		4.0		26.0	75
Cel przedmiotu	1. Rozumienie zjawisk i procesów przyrodniczych zachodzących w wodach śródlądowych. 2. Poznanie zasad opisu ekosystemów wodnych i oceny ich zagrożeń. 3. Umiejętność rozpoznawania gatunków i zbiorowisk roślin wodnych. 4. Umiejętność stosowania metod badawczych w hydroekologii.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[OŚMU2_U06] Określa swoje zainteresowania i je rozwija w ramach wybranej specjalizacji oraz tematyki pracy magisterskiej realizując jednocześnie proces samokształcenia i planowania przyszłej kariery zawodowej.		- dokonuje oceny własnych umiejętności oraz wyznacza kierunek własnego rozwoju zawodowego poprzez wybór specjalizacji		[SU6] demonstracja umiejętności praktycznych		
	[OŚMU2_W04] Wybiera metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w ochronie środowiska.		- selekcjonuje metody, techniki i narzędzia pozwalające na racjonalne wykorzystywanie, kształtowanie i odtwarzanie ekosystemów wodnych i występującej w nich roślinności - zna najnowsze trendy badań w ekologii wód śródlądowych i opisuje ich znaczenie dla ochrony zbiorników wodnych		[SW2] prezentacja/projekt/referat/ raport		
	[OŚMU2_K10] Ma potrzebę ciągłego rozwoju zawodowego.		- definiuje swoją wiedzę i rozumie potrzebę dalszego kształcenia dla realizacji swoich zainteresowań		[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja		

Treści przedmiotu	Metody oceny warunków środowiskowych w zbiornikach wodnych. Rozpoznawanie gatunków i zbiorowisk roślin wodnych. Wymagania ekologiczne makrofitów. Znaczenie roślin wodnych w funkcjonowaniu ekosystemu rzeki i jeziora. Bioindykacyjna rola gatunku i zbiorowiska.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Znajomość zasad funkcjonowania ekosystemów wodnych oraz przyczyn ich zróżnicowania w czasie i przestrzeni.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Indywidualny raport z zajęć terenowych	51.0%	50.0%
	Rozpoznawanie roślin wodnych	51.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: A.1. wykorzystywana podczas zajęć Podbielkowski Z. Tomaszewicz H. 1996. Zarys hydrobotaniki. PWN, Warszawa Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. Szmeja J. 2006. Przewodnik do badań roślinności wodnej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk. A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Szmeja J. 2006. Przewodnik do badań roślinności wodnej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.	
	Uzupełniająca lista lektur	B. Literatura uzupełniająca Kajak Z. 1998. Hydrobiologia limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa. Tobolski K., 2000. Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Rutkowski L., 2004. Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej. PWN, Warszawa. Matuszkiewicz W., 2001. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PWN, Warszawa. Kłosowski S., Kłosowski G., 2001. Rośliny wodne i bagienne. Flora Polski. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa. Hermanowicz W., Dożańska W., Dojlido J., Koziorowski B., 1999. Fizyko chemiczne badanie wody i ścieków. Wyd. Arkady, Warszawa.	
	Adresy eZasobów		

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.