

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Typologia i ochrona wód - wykład (Wykład), PG_00143350						
Kierunek studiów	Ochrona zasobów przyrodniczych (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	4	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca							
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Krzysztof Banaś				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
	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	15		2.0		8.0	25
Cel przedmiotu	<p>1. Zrozumienie zjawisk i procesów decydujących o zróżnicowaniu i klasyfikacji zbiorników wodnych.</p> <p>2. Znajomość przepisów o ochronie wód oraz sposobów oceny stanu wód.</p>						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[OZPL3_U01] Absolwent potrafi zastosować podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych i terenowych	stosuje podstawową aparaturę pomiarową i narzędzia badawcze oraz zachowuje poprawną kolejność wykonywanych prac terenowych	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[OZPL3_K07] Absolwent jest gotów do wykazania odpowiedzialności za powierzony sprzęt/materiały oraz szanuje pracę innych	jest odpowiedzialny za powierzony mu sprzęt pomiarowy i szanuje pracę innych	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OZPL3_U06] Absolwent potrafi przeprowadzić obserwacje oraz wykonać w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne	przeprowadza obserwacje terenowe i wykonuje podstawowe pomiary fizycznych, chemicznych i biologicznych cech	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[OZPL3_W07] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym metody i sposoby ochrony przyrody i środowiska, w tym monitoringu przyrodniczego	przedstawia metody i sposoby ochrony wód, rozumie potrzebę stałego monitoringu ekosystemów wodnych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[OZPL3_K05] Absolwent jest gotów do zrozumienia potrzeby podnoszenia własnych kompetencji oraz aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności	rozumie potrzebę podnoszenia własnych kompetencji oraz aktualizuje zdobytą wiedzę na temat zbiorników i organizmów wodnych oraz doskonali umiejętności w celu ich skutecznej ochrony	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[OZPL3_U04] Absolwent potrafi pod kierunkiem opiekuna zaplanować i wykonać proste zadania badawcze z zakresu nauk biologicznych	pod kierunkiem opiekuna planuje i wykonuje proste pomiary cech środowiska wodnego	[SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
[OZPL3_W06] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym nazwy i typy środowisk przyrodniczych oraz ich charakterystykę pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym	nazywa i klasyfikuje typy środowisk wodnych oraz charakteryzuje je pod kątem strukturalnym i funkcjonalnym	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	Sposoby klasyfikacji wód, typy zbiorników wodnych, specyfika wód stojących i płynących, rzeki i strumienie, jezioro jako zbiornik wodny, klasyfikacja jezior wg genezy misy jeziornej, chemizmu wód i częstości mieszania, harmoniczna i nieharmoniczna sukcesja jezior, zbiorniki sztuczne, zbiorniki wodne jako ekosystemy, kryteria i sposoby oceny stanu wód, roślinność różnych typów akwenów, ocena stanu ekologicznego rzek i jezior. Krajowe i europejskie przepisy prawa ochrony wód		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	kolokwium pisemne	51.0%	100.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Literatura wykorzystywana podczas zajęć
		<p>Allan J. D. 1998. Ekologia wód płynących. Wyd. PWN, Warszawa.</p> <p>Banaś K. 2016. The principal regulators of vegetation structure in lakes of north west Poland. A new approach to the assembly of macrophyte communities, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk, 237 pp.</p> <p>Banaś K., Gos K., 2007. Specyfika siedliskowa, roślinność i stan zachowania jezior lobeliowych, Rozdz. 13, s. 223-240, [W:] D. Borowiak (red.), Jeziora Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, Ser. Bad. Limnol. 5, Wyd. KLUG, Gdańsk.</p> <p>Banaś K., Gos K. 2008. Features and diversity of pomeranian peatland lakes. p. 13-17, [In:] E. Bajkiewicz-Grabowska, D. Borowiak (eds), Anthropogenic and natural transformations of lakes. Vol. 2., Wyd. KLUG-PTLim, Gdańsk.</p> <p>Ciecierska H., Dynowska M. 2013. Biologiczne metody oceny stanu środowiska, Tom II - Ekosystemy wodne, podręcznik metodyczny, Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.</p> <p>Gos K., Bociąg K., Banaś K. 1998. Roślinność podwodna w kwaśnych jeziorach Pomorza. s. 261-277, [W:] J. Banaszak, K. Tobolski (red.), Park Narodowy Bory Tucholskie. Wyd. WSP Bydgoszcz.</p> <p>Gos K., Banaś K., Macura E. 2007. Warunki środowiskowe i struktura roślinności jezior śródotfowiskowych, Rozdz. 12, p. 197-221, [W:] D. Borowiak (red.), Jeziora Kaszubskiego Parku Krajobrazowego, Ser. Bad. Limnol. 5, Wyd. KLUG, Gdańsk.</p> <p>Herbich J. (red.) 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000. Tom I. Wody słodkie i torfowiska. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.</p> <p>Kajak Z. 1998. Hydrobiologia-Limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Wyd. PWN, Warszawa.</p> <p>Kołodziejczyk A., Koperski P. 2000. Bezkręgowce słodkowodne Polski. WUW, Warszawa.</p> <p>Kownacki A., Soszka H. 2004. Wytyczne do oceny stanu rzek na podstawie makrobezkręgowców oraz do pobierania prób makrobezkręgowców w jeziorach. Zakład Ochrony Przyrody PAN Kraków, Instytut Ochrony Środowiska Warszawa.</p> <p>Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. Wyd. PWN, Warszawa.</p> <p>Mróz W. (red.) 2012. Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik metodyczny. Cz. II. GIOŚ, Warszawa.</p> <p>Podbielkowski Z., Tomaszewicz H. 1996. Zarys hydrobotaniki. PWN, Warszawa.</p> <p>Szmeja J. 2005. Przewodnik do badań roślinności wodnej. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk.</p> <p>Wetzel R. G. 2001. Limnology. Lake and River Ecosystems. Elsevier Acad. Press, San Diego, Londyn.</p>

		<p>2. Literatura studiowana samodzielnie przez studenta</p> <p>Ciecierska H., Dynowska M. 2013. Biologiczne metody oceny stanu środowiska, Tom II - Ekosystemy wodne, podręcznik metodyczny, Wydawnictwo Mantis, Olsztyn.</p> <p>Kajak Z. 1998. Hydrobiologia-Limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Wyd. PWN, Warszawa.</p> <p>Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych. Wyd. PWN, Warszawa.</p> <p>Szmeja J. 2005. Przewodnik do badań roślinności wodnej. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk.</p>
	<p>Uzupełniająca lista lektur</p>	<p>DYREKTYWA 2000/60/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE z dnia 22 grudnia 2000 r.) tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna</p> <p>DYREKTYWA RADY 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz.U. L 206 z 22.7.1992) - tzw. Dyrektywa Siedliskowa</p> <p>ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z dnia 29 listopada 2011 r.)</p> <p>Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Dz.U. 2017 poz. 1566 - Prawo wodne</p> <p>Banaś K. 2013. The hydrochemistry of peatland lakes as a result of the morphological characteristics of their basins. Oceanol. and Hydrobiol. Studies. 42 (1): 28-39.</p> <p>Banaś K., Gos K., Szmeja J., 2012. Factors controlling vegetation structure in peatland lakes. Aquatic Botany 96: 42-47.</p>
	<p>Adresy eZasobów</p>	<p>Adresy na platformie eNauczanie:</p>
<p>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</p>		
<p>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</p>	<p>Nie dotyczy</p>	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.