


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Fitoindykacja zbiorników wodnych		7.2.0602	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Ekologii Roślin			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Chemii	Ochrona środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Krzysztof Banaś, profesor uczelni; dr Eugeniusz Pronin			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. terenowe		Przedmiot do wyboru:	
Sposób realizacji zajęć		zajęcia - 30 godz.	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		konsultacje - 2 godz.	
Liczba godzin		praca własna studenta - 18 godz.	
Ćw. terenowe: 30 godz.		RAZEM: 50 godz. - 2 pkt. ECTS	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia terenowe - praca w grupach		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- rozpoznawanie roślin wodnych oraz wykonanie raportu dotyczącego charakterystyki roślinności, warunków środowiskowych i zagrożeń specyfiki florystycznej i hydrochemicznej wybranego zbiornika wodnego badanego w trakcie zajęć	
		Podstawowe kryteria oceny	
		<ul style="list-style-type: none"> • umiejętność rozpoznawanie roślin wodnych poznanych na ćwiczeniach terenowych • projekt - oceniana jest poprawność interpretacji wyników badań terenowych, w tym charakterystyka roślinności podwodnej, wymagań ekologicznych makrofitów, warunków środowiskowych oraz zagrożeń florystycznej i hydrochemicznej specyfiki zbiorników wodnych • ocena zaliczeniowa z ćwiczeń: za rozpoznawanie roślin oraz przygotowany projekt przyznawane są punkty przeliczane na ocenę końcową wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”) 	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:

Indywidualny raport z zajęć terenowych (K_OŚII_W04).

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:

Rozpoznawanie roślin wodnych, raport z zajęć terenowych (K_OŚII_U06).

Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:

Obserwacja pracy studenta podczas zajęć, dyskusje podczas zajęć i konsultacji (K_OŚII_K10).

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Brak

B. Wymagania wstępne

Znajomość zasad funkcjonowania ekosystemów wodnych oraz przyczyn ich zróżnicowania w czasie i przestrzeni.

Cele kształcenia

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.

Treści programowe

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.

Wykaz literatury

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.

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., Kozirowski B., 1999. Fizyko – chemiczne badanie wody i ścieków. Wyd. Arkady, Warszawa.

Kierunkowe efekty uczenia się

K_OŚII_W04 wybiera metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w ochronie środowiska;
K_OŚII_U06 określa swoje zainteresowania i je rozwija w ramach wybranej specjalizacji oraz tematyki pracy magisterskiej realizując jednocześnie proces samokształcenia i planowania przyszłej kariery zawodowej;
K_OŚII_K10 ma potrzebę ciągłego rozwoju zawodowego

Wiedza

- opisuje strukturę i zasady funkcjonowania ekosystemów wodnych oraz procesy wynikające z oddziaływań antropogenicznych
- 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

Umiejętności

- dokonuje oceny własnych umiejętności oraz wyznacza kierunek własnego rozwoju zawodowego poprzez wybór specjalizacji

Kompetencje społeczne (postawy)

- definiuje swoją wiedzę i rozumie potrzebę dalszego kształcenia dla realizacji swoich zainteresowań

Kontakt

krzysztof.banas@biol.ug.edu.pl