



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 jezior			13.1.0502
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Ekologii Roślin			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Krzysztof Banaś; dr Rafał Chmara			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			1 zajęcia - 15 godz. konsultacje - 1 godz. praca własna studenta - 9 godz. RAZEM: 25 godz. - 1 pkt. ECTS
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Ćw. terenowe: 15 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2015/2016 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Praca w grupach - ćwiczenie terenowe: metody badań ekologicznych ćwiczenia laboratoryjne: analizy środowiskowe, dyskusja, rozpoznawanie gatunków roślin		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- rozpoznawanie roślin wodnych oraz wykonanie raportu dotyczącego charakterystyki roślinności, warunków środowiskowych i zagrożeń specyfiki florystycznej i hydrochemicznej badanego w terenie jeziora - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• umiejętność rozpoznawanie roślin wodnych poznanych na ćwiczeniach terenowych, • raport oceniany wg poprawności zastosowanych metod, wykonanych analiz i wyciągniętych wniosków, a także zakresu wyczerpania tematu, • ocena zaliczeniowa z ćwiczeń: za raport i rozpoznawanie roślin przyznawane są punkty przeliczane na ocenę końcową wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”)	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	Praca w grupach na ćwiczeniach terenowych i laboratoryjnych
	Wiedza
B_W10	raport
B_W15	raport
	Umiejętności
B_U02	raport i rozpoznawanie roślin
	Kompetencje
B_K01	raport

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

Ekologia biosfery (wykład)

B. Wymagania wstępne

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

Cele kształcenia

1. Rozumienie zjawisk i procesów przyrodniczych.
2. Poznanie zasad opisu ekosystemów jeziornych 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 makrofytów. Znaczenie roślin wodnych w funkcjonowaniu ekosystemu 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.
 Szeja J. 2006. Przewodnik do badań roślinności wodnej. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

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

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

Efekty kształcenia dla kierunku Biologia UG w bloku
 "Ekologia": B_W10, B_W15, B_U02, B_K01

Wiedza

- opisuje strukturę i zasady funkcjonowania ekosystemów jeziornych oraz procesy wynikające z oddziaływań antropogenicznych (B_W10)
- zna najnowsze trendy badań w ekologii wód śródlądowych i opisuje ich znaczenie dla ochrony jezior (B_W10)
- selekcjonuje metody, techniki i narzędzia pozwalające na racjonalne wykorzystywanie, kształtowanie i odtwarzanie ekosystemów wodnych i występującej w nich roślinności (B_W15)

Umiejętności

- przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie i laboratorium podstawowe pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne (B_U02)

Kompetencje społeczne (postawy)

- świadomy silnej presji człowieka na ekosystemy wodne rozumie potrzebę systematycznego poszerzania wiedzy dla zwiększenia skuteczności ich ochrony (B_K01)

Kontakt

krzysztof.banas@biol.ug.edu.pl