

KARTA KURSU

Nazwa	Hydrobiologia		
Nazwa w j. ang.	Hydrobiology		
Kod		Punktacja ECTS*	1
Koordynator	Dr Lidia Orłowska	Zespół dydaktyczny Dr Lidia Orłowska	

Opis kursu (cele kształcenia)

Poznanie podstaw hydrobiologii. Szczególne właściwości środowiska wodnego. Wody płynące i wody stojące. Biologia organizmów wodnych. Poznanie formacji ekologicznych śródlądowych zbiorników wodnych i wybranych grup organizmów żywych zasiedlających ekosystemy wodne. Poznanie produktywności ekosystemów. Eutrofizacja wód. Poznanie metodyki badań oraz zasad opisu wyników obserwacji. Kształtowanie umiejętności rozpoznawania gatunków kręgowców i roślin, doskonalenie umiejętności posługiwania się sprzętem optycznym oraz sprzętem do pobierania materiału.

Warunki wstępne

Wiedza	Znajomość zasad klasyfikacji zwierząt i roślin.
Umiejętności	Powiązanie budowy roślin i zwierząt ze środowiskiem życia
Kursy	Zoologia ogólna, Botanika ogólna, Botanika szczegółowa, Ekologia, Systematyka bezkręgowców

Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01, Opisuje złożone zjawiska i procesy przyrodnicze zachodzące w środowisku wodnym	K_W02,
	W02 Wskazuje podstawowe problemy związane z eutrofizacją i zanieczyszczeniem wód	K_W02
	W03 Dobiera właściwe metody i techniki prowadzenia badań terenowych w hydrobiologii	K_W15

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01 Identyfikuje organizmy wodne oraz ich przynależność do właściwych formacji ekologicznych oraz troficznej organizacji biocenoz słodkowodnych	K_U05,
	U02 Interpretuje wyniki obserwacji terenowej	K_U05
	U03 Korzysta ze źródeł literaturowych oraz innych źródeł, potrafi interpretować i łączyć w spójną całość uzyskane informacje	K_U02

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01 Jest przygotowany do samodzielnego aktualizowania wiedzy	K_K01,
	K02 Czuje się odpowiedzialny za powierzony sprzęt terenowy oraz materiały	K-K03
	K03 Posiada umiejętności niezbędne do pracy w zespole	K_K02

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	E
Liczba godzin	5			10							

Opis metod prowadzenia zajęć

Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych,

Ćwiczenia - metoda praktyczna (pokaz terenowy)

Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne (test)
W01													X
W02													X
W03													X
U01				X		X							
U02				X									
U03													X
K01													X
K02				X									
K03				X									

Kryteria oceny	Zaliczenie (Z) -Wykłady - test - 60% poprawnych odpowiedzi - ocena pozytywna, Ćwiczenia – 2 projekty indywidualne wykonane poprawnie pod kątem merytorycznym
----------------	---

Uwagi	
-------	--

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Wykład:

1. Środowisko wodne, podział wód.
2. Właściwości fizyczne i chemiczne wód.
3. Biologia i adaptacje organizmów wodnych.
4. Formacje ekologiczne i przystosowania organizmów do życia w określonej formacji.
5. Troficzna organizacja biocenoz słodkowodnych, produktywność ekosystemów wodnych
6. Eutrofizacja wód – przyczyny i skutki.

Ćwiczenia: 1. Budowa strefy litoralnej wybranych zbiorników wodnych i cieków (staw, rzeka, starorzecze, źródła).

2. Fauna (kręgowce i awifauna) wybranych śródlądowych zbiorników wodnych i cieków. Sprawozdanie z odbytych zajęć terenowych (gatunki obecne w terenie).

Wykaz literatury podstawowej

- Starmach K., Wróbel S., Pasternak K. 1978. Hydrobiologia, Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Kajak Z. 2001. Hydrobiologia - Limnologia. Ekosystemy wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Lampert W., Sommer U. 2001. Ekologia wód śródlądowych. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Allan J. D. 1998. Ekologia wód płynących. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Stańczykowska A. 1997. Ekologia naszych wód. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa.

Wykaz literatury uzupełniającej

- Kołodziejczyk A., P. Koperski. 2000. Bezkręgowce słodkowodne Polski. Klucz do oznaczania oraz podstawy biologii i ekologii makrofauny. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego. Warszawa 2000
- Bieniarz K., P. Epler, J. Chyb. 2008. Hydrozoologia. Podręcznik dla studentów rybactwa. Wydawnictwo Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie. Kraków 2008
- Romanowski J., T. Zając, **L. Orłowska**. 2010. Wydra –ambasador czystych wód. Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych. Kraków 2010

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	5
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	10
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	3
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	2
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	5
	Przygotowanie do egzaminu	0
Ogółem bilans czasu pracy		25
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1