

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Bioróżnorodność i ochrona wód słodkich		13.1.0197	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	parazytologia, ekologia zwierząt, toksykologia środowiska wodnego,
		specjalnościowy	taksonomia i filogeografia, hydrobiologia, ekologia roślin i ochrona przyrody, paleoekologia i archeobotanika
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Tadeusz Namiotko; dr Rafał Chmara			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY Praca w kontakcie z	
Sposób realizacji zajęć		nauczycielem: Udział w zajęciach: 30 godzin	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Konsultacje: 3 godziny Zaliczenie przedmiotu: 2	
Liczba godzin		godziny Praca samodzielna studenta: Opracowanie	
Wykład: 30 godz.		wyników projektu i przygotowanie sprawozdania: 20	
		godzin Przygotowanie do zaliczenia: 20 godzin	
		RAZEM: 75 godzin	
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	
Wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną w sali dydaktycznej, prezentacja metod badań w terenie, praca badawcza indywidualna i w małych grupach, analiza przypadków, dyskusja		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- kolokwium	
		- prezentacja i sprawozdanie z wykonania pracy zaliczeniowej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• zasadniczą część oceny zaliczeniowej stanowi ocena z kolokwium zaliczeniowego (50%)	
		• dodatkowo na ocenę zaliczeniową będzie miała ocena treści i formy dwóch sprawozdań z wykonania prac zaliczeniowych (25%) i ocena pracy podczas zajęć (aktywność podczas dyskusji, zajęć w terenie, w trakcie oceny prezentacji wyników innych studentów, itp.) (25%)	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	Wykład konwersatoryjny z prezentacją multimedialną w sali dydaktycznej, prezentacja metod badań w terenie, praca badawcza indywidualna i w małych grupach, analiza przypadków, dyskusja
	Wiedza
B2_W01	kolokwium (zaliczeniowy test pisemny)
B2_W07	kolokwium (zaliczeniowy test pisemny)
	Umiejętności
B2_U04	sprawozdanie z badawczej pracy zaliczeniowej (raport grupowy), obserwacja bieżącej pracy studenta, aktywność na zajęciach podczas wykonywania pracy badawczej oraz w trakcie prezentacji wyników własnej pracy i pracy innych studentów, analiza przypadku
B2_U07	sprawozdanie z badawczej pracy zaliczeniowej (raport grupowy), obserwacja bieżącej pracy studenta, aktywność na zajęciach podczas wykonywania pracy badawczej oraz w trakcie prezentacji wyników własnej pracy i pracy innych studentów, analiza przypadku
	Kompetencje
B2A_K02	sprawozdanie z badawczej pracy zaliczeniowej (raport grupowy), obserwacja bieżącej pracy studenta w grupie, aktywność na zajęciach podczas wykonywania prac badawczych i w dyskusji

#### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

##### A. Wymagania formalne

brak

##### B. Wymagania wstępne

Przydatna znajomość podstawowych zagadnień z ekologii ogólnej oraz systematyki roślin i zwierząt.

#### Cele kształcenia

1. Znajomość ogólnego zróżnicowania taksonomicznego oraz głównych zagrożeń różnorodności biologicznej wód śródlądowych.
2. Umiejętność rozpoznawania pospolitych gatunków roślin i zwierząt występujących w ekosystemach wodnych.
3. Zapoznanie z metodami oceny środowiska wodnego na podstawie badań fito- i zoobentosu.
4. Umiejętność oceny ekosystemów wodnych na podstawie cech środowiska abiotycznego i struktury biocenoz.

#### Treści programowe

Bogactwo gatunkowe organizmów roślinnych i zwierzęcych żyjących w wodach śródlądowych. Zagrożenia różnorodności biologicznej wód słodkich. Metody badań fito- i zoobentosu. Przegląd najważniejszych grup organizmów wykorzystywanych w ocenie stanu jakości wód śródlądowych. Systemy oceny jakości wód, metody oceny podatności jezior na degradację.

#### Wykaz literatury

##### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć

###### A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Kołodziejczyk A., Koperski P. 2000. Bezkręgowce słodkowodne Polski. WUW, Warszawa.

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.

Podbielkowski Z., Tomaszewicz H. 1996. Zarys hydrobotaniki. PWN, Warszawa.

Szmeja J. 2005. Przewodnik do badań roślinności wodnej. Wyd. Uniw. Gdańskiego, Gdańsk.

###### A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

jw.

##### B. Literatura uzupełniająca

Damska I. 1964. Flora słodkowodna Polski. Charophyta – ramienice. PWN, Warszawa.

Pełechaty, M., Pukacz, A., 2008. Klucz do oznaczania ramienic jezior i rzek. Inspekcja Ochrony Środowiska. Bi-blioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

#### Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

B2\_W01, B2\_W07, B2\_U04, B2\_U07, B2A\_K02

#### Wiedza

Rozumie podstawowe założenia wykorzystania prób biologicznych w odniesieniu do oceny jakości wód oraz krytycznie ocenia różne systemy stosowane do oceny środowiska wodnego. Posiada wiedzę na temat ogólnego zróżnicowania taksonomicznego wód śródlądowych oraz zna sposoby pomiaru oraz zdaje sobie sprawę z zagrożeń i sposobów ochrony różnorodności biologicznej wód słodkich (B2\_W01, B2\_W07).

	<b>Umiejętności</b> <p>Analizuje i prawidłowo interpretuje podstawowe problemy związane z ochroną wód słodkich w naszym kraju w oparciu o zdobytą wiedzę. Umie samodzielnie dokonać podstawowej oceny jakości wód słodkich. Potrafi zaprezentować wyniki własnej pracy badawczej, krytycznie ją ocenić, bronić własnych argumentów w dyskusji oraz krytycznie odnieść się do jakości informacji naukowej uzyskanej od innych (B2_U04, B2_U07).</p>
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> <p>Pracuje w niewielkim zespole podczas zbierania danych, analizy wyników i formułowania wniosków. Jest odpowiedzialny za własną pracę i podporządkowuje się zasadom pracy zespołowej. Dyskutuje i stawia pytania dotyczące współczesnych problemów oceny jakości i ochrony ekosystemów wodnych oraz rozumie potrzebę aktualizowania tej wiedzy (B2A_K02).</p>
<b>Kontakt</b> <p>tadeusz.namiotko@biol.ug.edu.pl</p>	