


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Identyfikacja zwierząt bezkręgowych - ćwiczenia laboratoryjne			13.1.1710
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Ochrona zasobów przyrodniczych	forma	stacjonarne
		moduł	ekologia obszarów zurbanizowanych, ochrona przyrody, Podstawowa
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Sławomira Fryderyk; mgr Karolina Cierocka; dr Joanna Dzido; dr Marta Zakrzewska; dr Paulina Kozina; mgr Błażej Bojarski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studenta:	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach 30 godz.	
Liczba godzin		- udział w konsultacjach 3 godz.	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		Praca własna studenta:	
		- przygotowanie do sprawdzianów 17 godz.	
		RAZEM: 50 godz.	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none">- Dyskusja- Obserwacja okazów i samodzielne wykonywanie preparatów mikroskopowychPrzeprowadzanie sekcji wybranych organizmów- Praca w grupach- Wykonywanie doświadczeń		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none">- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru- Sprawdziany pisemne testowe (wejściówki) oraz z pytaniami otwartymi, sprawdzian umiejętności praktycznych	
		Podstawowe kryteria oceny	

Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z §12 Regulaminu Studiów UG.

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uczestnictwo w co najmniej 85% zajęć.

Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na ćwiczeniach w sposób i w terminie wskazanym przez Prowadzącego zajęcia. Student jest zobowiązany do napisania brakującej wejściówki lub sprawdzianu.

Za wejściówki przyznawane są punkty; suma zdobytych punktów przeliczana jest na ocenę końcową wg wskaźnika procentowego (Regulamin studiów UG)

2 sprawdziany pisemne (zadania otwarte i zamknięte) obejmujące materiał z kilku zrealizowanych ćwiczeń (oceniane wg wskaźnika procentowego Regulamin studiów UG).

Sprawdzian praktyczny – obejmuje rozpoznanie organizmów z różnych grup systematycznych poznanych na ćwiczeniach (oceniany wg wskaźnika procentowego Regulamin studiów UG).

Ocena końcowa jest średnią z ocen cząstkowych: wejściówek, 2 sprawdzianów pisemnych i sprawdzianu praktycznego.

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	wejściówki i sprawdziany z pytaniami otwartymi i zamkniętymi	sporządzenie preparatów mikroskopowych	obserwacja pracy studenta	przeprowadzenie sekcji zwierząt bezkręgowych (praca w grupach)	omówienie i dyskusja w trakcie zajęć	wykonanie rysunków obserwowanych organizmów	prawidłowe oznaczenie zwierząt za pomocą kluczy	zaliczenie praktyczne	obserwacja postaw studenta
Wiedza									
O_W01	+	-	-	-	-	-	-	-	-
O_W04	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności									
O_U01	-	+	+	-	-	-	-	-	-
O_U04	-	-	-	+	+	-	-	-	-
O_U06	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Kompetencje									
O_K04	-	-	-	-	-	-	-	-	+
O_K06	-	-	-	-	-	-	-	-	+

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

1. Przegląd najważniejszych typów zwierząt bezkręgowych.
2. Zrozumienie głównych mechanizmów i tendencji w ewolucji omawianych zwierząt.
3. Umiejętność rozpoznawania podstawowych typów poznanych zwierząt.
4. Zaznajomienie z kluczami do identyfikacji zwierząt bezkręgowych.

Treści programowe

Pozycja systematyczna, charakterystyka oraz identyfikacja wybranych grup systematycznych bezkręgowców ze szczególnym uwzględnieniem gatunków krajowych.

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:****A.1. wykorzystywana podczas zajęć**

Błaszak C. [red.] 2009-2015. Zoologia, t.1.; t. 2, cz. 1, 2.; t. 3, cz. 1. PWN, Warszawa.

Moraczewski J., Riedel W., Sołtyńska M., Umiński T. 1974. Ćwiczenia z zoologii bezkręgowców, PWN, Warszawa.

Pławilszczikow N. 1972. Klucze do oznaczania owadów. PWRiL, Warszawa.

Riedel W. (red.) 1980. Ćwiczenia z zoologii bezkręgowców. PWN, Warszawa.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Błaszak C. [red.] 2009-2015. Zoologia, t.1.; t. 2, cz. 1, 2.; t. 3, cz. 1. PWN, Warszawa.

Izdebska J.N., Fryderyk S. 2008. Morphological differentiation and interesting adaptations to parasitism in sucking lice and biting lice (Insecta, Anoplura). (W:) Arthropods. Influence on host. A. Buczek, C. Błaszak (red.). Akapit, Lublin: 21-28.

Kozina P. 2015. Nowe stanowisko *Mantis religiosa* (L.) (Mantodea: Mantidae) na terenie rezerwatu Wzgórza Sobkowskie (Wyżyna Małopolska, Pogórze Szydlowskie). Wiadomości Entomologiczne 34: 67.

B. Literatura uzupełniająca

Czapik A. 1980. Podstawy protozoologii. PWN, Warszawa.

Dogiel W.A. 1986. Zoologia bezkręgowców. PWRiL Warszawa.

Dzik J. 2015. Zoologia. Różnorodność i pokrewieństwa zwierząt. WUW, Warszawa.

Grabda E. (red.) 1989. Zoologia bezkręgowce, t. 1-5, PWN, Warszawa

Jura C. 2002. Bezkręgowce. PWN, Warszawa.

Moore J. 2009. Wprowadzenie do zoologii bezkręgowców. WUW, Warszawa.

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
Efekty dla kierunku OZP: O_W01, O_W04, O_U01, O_U04, O_U06, O_K04, O_K06	<ul style="list-style-type: none"> - przedstawia budowę poszczególnych typów zwierząt bezkręgowych uwzględniając zależności funkcjonalne na poziomie tkankowym, narządowym i organizmalnym (O_W01) - przedstawia charakterystykę, systematykę i ewolucję wybranych grup zwierząt bezkręgowych (O_W04)
	Umiejętności <ul style="list-style-type: none"> - stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze wykorzystywane w systematyce zwierząt bezkręgowych oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych (O_U01) - pod kierunkiem opiekuna wykonuje proste preparaty mikroskopowe i wykonuje sekcje wybranych zwierząt bezkręgowych (O_U04) - przeprowadza obserwacje biologiczne w zakresie budowy i funkcjonowania zwierząt bezkręgowych oraz identyfikuje je przy pomocy specjalistycznych kluczy (O_U06)
	Kompetencje społeczne (postawy) <ul style="list-style-type: none"> - świadomie stosuje zasady bioetyki (O_K04) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych (O_K06)
Kontakt	
s.fryderyk@ug.edu.pl	