


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Zoologia stosowana			13.1.1722
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			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studenta:	
Sposób realizacji zajęć		- udział w wykładach (15 godz.)	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach (30 godz.)	
Liczba godzin		- udział w konsultacjach (3 godz.)	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 15 godz.		- udział w zaliczeniu wykładu (1 godz.)	
		Praca własna studenta:	
		- przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń (16 godz.)	
		- przygotowanie do zaliczenia wykładu (10 godz.)	
		RAZEM: 75 godz.	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Dyskusja - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną - przygotowanie prezentacji		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykład - sprawdzian pisemny (test, pytania zamknięte, otwarte) ćwiczenia – 2 sprawdziany pisemne z zadaniami otwartymi, testy umiejętności praktycznych oraz prezentacja na wybrany temat.	
		Podstawowe kryteria oceny	

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

**Wykłady:**

- zaliczenie pisemne (test); zaliczenie obejmuje zagadnienia omawiane na wykładach i ćwiczeniach; test oceniany jest wg skali procentowej określonej w Regulaminie Studiów UG.
- warunkiem zaliczenia wykładu jest obecność na co najmniej 80% zajęć.
- student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na wykładach we własnym zakresie.

**Ćwiczenia:**

- 2 sprawdziany pisemne (zadania otwarte i zamknięte) obejmujące materiał z kilku zrealizowanych ćwiczeń, testy umiejętności praktycznych oraz prezentacja na wybrany temat.
- ocena końcowa jest średnią z 2 sprawdzianów pisemnych, testów umiejętności praktycznych oraz prezentacji na wybrany temat.
- 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.

**Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się**

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Wykonywanie doświadczeń
	Wiedza	
O_W04	sprawdzian pisemny testowy	sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi
O_W11	sprawdzian pisemny testowy	sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi
O_W14	sprawdzian pisemny testowy	sprawdzian pisemny z pytaniami otwartymi
	Umiejętności	
O_U01	-	obserwacja pracy studenta, właściwe posługiwanie się aparaturą naukową; sporządzanie dokumentacji przeprowadzonych czynności
O_U03	dyskusja	posługiwanie się prawidłową terminologią podczas dyskusji, wygłaszania prezentacji oraz przy sporządzaniu dokumentacji z ćwiczeń
O_U04	-	obserwacja pracy studenta podczas wykonywania doświadczeń; właściwe posługiwanie się aparaturą naukową; sporządzanie dokumentacji przeprowadzonych czynności na ćwiczeniach
	Kompetencje	
O_K05	dyskusja, obserwacja postaw studenta	obserwacja postaw studenta
O_K07	-	obserwacja postaw studenta

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

zaliczenie przedmiotów – Identyfikacja zwierząt bezkręgowych, Identyfikacja zwierząt strunowych

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Wskazanie znaczenia różnych grup zwierząt dla człowieka i środowiska, w tym pozytywnych i negatywnych interakcji między zwierzętami a człowiekiem. Umiejętność rozpoznawania wybranych gatunków zwierząt, szczególnie pożytecznych oraz chorobotwórczych i uważanych za szkodniki. Znajomość biologii i zasad działania zwierząt mających zastosowanie w bionice.

**Treści programowe****Wykład**

Omówienie biologii i różnorodności zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem grup o znaczeniu użytkowym dla człowieka – gatunki hodowlane,

chorobotwórcze, szkodniki, a także organizmy wskaźnikowe i mające znaczenie w bionice.

#### Ćwiczenia

Program ćwiczeń pozwala na praktyczne zapoznanie się z wybranymi grupami zwierząt o istotnym znaczeniu dla człowieka, w tym szkodników, pasożytów, gatunków pożytecznych, wskaźnikowych, o znaczeniu w bionice. Praktyczne rozpoznawanie gatunków z uwzględnieniem metod preparacyjnych.

#### Wykaz literatury

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

###### A. Literatura podstawowa

Boczek J. (red.), 1994, 1996, 1999, 2001. Diagnostyka szkodników roślin i ich wrogów naturalnych. Tom 1-4. SGGW, Warszawa.  
Boczek J., Czajkowska B. 2003. Roztocze - magazynowe i kurzu domowego. Themar, Warszawa.  
Bowman D.D. 2012. Georgis Parazytologia weterynaryjna. Elsevier Urban & Partner.  
Deryło A., red. 2002. Parazytologia i akaroentomologia medyczna. PWN, Warszawa.  
Kawecki Z. 1982. Zoologia stosowana. PWN, Warszawa.  
Samek A. 2010. Bionika: wiedza przyrodnicza dla inżynierów. AGH, Kraków.

###### B. Literatura uzupełniająca

Błaszak C. (red.), 2009. Zoologia. T.1. Bezkręgowce. PWN, Warszawa.  
Błaszak C. (red.), 2011, 2012. Zoologia. T. 2, Sławonogi, cz. 1, cz. 2. PWN, Warszawa.  
Błaszak C. (red.), 2015. Zoologia, t. 3, cz. 1. Szkarłupnie – płazy. PWN, Warszawa.  
Błaszak C. (red.), 2020. Zoologia, t. 3, cz. 3. Ssaki. 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.  
Moraczewski J., Riedel W., Sołtyńska M., Umiński T. 1974. Ćwiczenia z zoologii bezkręgowców. PWN, Warszawa.  
Rajski A. 1994. Zoologia. T. I i II. PWN, Warszawa.  
Wilkaniec B. (red.), 2006. Entomologia stosowana. Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań.

#### Kierunkowe efekty uczenia się

O\_W04, O\_W11, O\_W14, O\_U01, O\_U03, O\_U04, O\_K05, O\_K07

#### Wiedza

- zna i rozpoznaje wybrane gatunki zwierząt użytkowe dla człowieka, w tym gatunki hodowlane, chronione, chorobotwórcze, szkodniki, wskaźnikowe, o znaczeniu w bionice (O\_W04)
- zna podstawowe pojęcia i terminologię zoologiczną oraz ma znajomość rozwoju nauk zoologicznych i stosowanych w nich metod badawczych, a także ma świadomość ich potencjalnego wykorzystania w praktyce (O\_W11)
- objaśnia związki pomiędzy osiągnięciami nauk zoologicznych a możliwościami ich wykorzystania w życiu gospodarczym (O\_W14)

#### Umiejętności

- stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze wykorzystywane w badaniach zoologicznych oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych (O\_U01)
- samodzielnie wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji zoologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych (O\_U03)
- pod kierunkiem opiekuna przeprowadza proste doświadczenia z zakresu zoologii praktycznej (O\_U04)

#### Kompetencje społeczne (postawy)

- rozumie potrzebę dalszego kształcenia się i doskonalenia umiejętności (O\_K05)
- jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały oraz szanuje pracę innych (O\_K07)

#### Kontakt

s.fryderyk@ug.edu.pl