


**KAPITAŁ LUDZKI**  
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
 Unię Europejską w ramach  
 Europejskiego Funduszu  
 Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
 EUROPEJSKI  
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Zoologia stosowana		7.2.0588	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Katedra Zoologii Bezkręgowców i Parazytologii			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Chemii	Ochrona środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Sławomira Fryderyk			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		2	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		zajęcia - 30 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje - 2 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 18 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 50 godz. - 2 pkt. ECTS	
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2025/2026 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wykonywanie doświadczeń</li> <li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		wykład - sprawdzian pisemny testowy, ćwiczenia - sprawdzian pisemny z zadaniami otwartymi i testy umiejętności praktycznych	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład: sprawdzian pisemny testowy, test zaliczeniowy jest oceniany wg skali procentowej określonej w Regulaminie Studiów UG. Ćwiczenia: obecność na zajęciach; test pisemny z zadaniami otwartymi, test zaliczeniowy jest oceniany wg skali procentowej określonej w Regulaminie Studiów UG; zaliczenie testów umiejętności praktycznych.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			

**Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:**  
 Student poprawnie wybiera odpowiedzi na pytania testowe (sprawdziany pisemne), udziela odpowiedzi na zadania otwarte (sprawdziany pisemne) oraz wykonuje testy praktyczne z użyciem preparatów i urządzeń odnoszące się do materiału realizowanego podczas wykładów oraz ćwiczeń laboratoryjnych. Na sprawdzianach oraz testach praktycznych z ćwiczeń laboratoryjnych oraz na egzaminie student: a) zna podstawowe gatunki zwierząt ze środowisk naturalnych i poddanych antropopresji; b) zna przebieg naturalnych oraz wywołanych antropopresją procesów zachodzących w przyrodzie oraz definiuje przyczyny i sposoby zapobiegania zakłóceniom w środowisku przyrodniczym c) zna zagadnienia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy w laboratorium biologicznym. (K\_OŚI\_W05; K\_OŚI\_W08)

**Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:**  
 Obserwacja podczas ćwiczeń bieżącej pracy studenta oraz wykonywanych przez niego testów umiejętności praktycznych. Student wykonuje na ćwiczeniach praktyczne zadania z użyciem aparatury naukowej; samodzielnie przygotowuje część preparatów do obserwacji, stosując odpowiednie metody preparacyjne (konserwacja, utrwalanie) sporządza pisemne dokumentacje/opisy preparatów z wykonanych zadań posługując się prawidłową terminologią i nomenklaturą biologiczną. (K\_OŚI\_U04)

**Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:**  
 Obserwacja pracy studenta podczas zajęć. Student chętnie zadaje pytania, podejmuje dyskusję podczas zajęć oraz uczestniczy w konsultacjach; podczas ćwiczeń student sporządzając dokumentację potrafi wskazać braki w swojej wiedzy i uzupełnić je wyszukując odpowiednią literaturę przedmiotu; dostrzega potrzebę dalszego kształcenia. Student dba o bezpieczeństwo pracy swoje i innych podczas ćwiczeń. (K\_OŚI\_K05)

**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**

**A. Wymagania formalne**

Zaliczenie kursu: Biologia

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Wskazanie znaczenia różnych grup zwierząt dla środowiska, w tym pozytywnych i negatywnych interakcji między zwierzętami a człowiekiem. Umiejętność rozpoznawania wybranych gatunków zwierząt, szczególnie pożytecznych oraz chorobotwórczych i uważanych za szkodniki w różnych typach środowisk. Znajomość biologii gatunków obcych, w tym inwazyjnych oraz ich wpływu na środowisko i rodzimą faunę.

**Treści programowe**

Wykład

Omówienie budowy, biologii i różnorodności zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem grup o znaczeniu użytkowym dla człowieka - gatunki hodowlane, chorobotwórcze, szkodniki, a także organizmy wskaźnikowe, obce i inwazyjne.

Ćwiczenia

Program ćwiczeń pozwala na praktyczne zapoznanie się z wybranymi grupami zwierząt z uwzględnieniem, m.in. szkodników, pasożytów, gatunków pożytecznych, wskaźnikowych i obcych. Praktyczne rozpoznawanie gatunków.

**Wykaz literatury**

**A. Literatura podstawowa**

Kawecki Z., 1988. Zoologia stosowana. PWN, Warszawa.

**B. Literatura uzupełniająca**

Błaszak C. (red.), 2009. Zoologia. T.1. Bezkręgowce. PWN, Warszawa.

Błaszak C. (red), 2011. Zoologia. T. 2, Stawonogi, cz. 1. PWN, Warszawa.

Błaszak C. (red), 2012. Zoologia. T. 2, Stawonogi, cz. 2. PWN, Warszawa.

Błaszak C. (red.), 2015. Zoologia. T. 3. Szkarłupnie - płazy, cz. 1. PWN Warszawa.

Błaszak C. (red.), 2020. Zoologia. T. 3. Ssaki, cz. 3. PWN Warszawa.

Rajski A., 1997. Zoologia. T. 1-2. PWN, Warszawa.

**Kierunkowe efekty uczenia się**

K\_OŚI\_W05 wyjaśnia w zaawansowanym stopniu przebieg naturalnych oraz wywołanych antropopresją fizycznych, chemicznych oraz biologicznych procesów i zjawisk zachodzących w przyrodzie na różnych poziomach organizacji materii;

K\_OŚI\_W08 wyjaśnia w zaawansowanym stopniu mechanizmy powstawania gospodarczej i konsumpcyjnej presji na środowisko oraz rozpoznaje możliwości jej

**Wiedza**

1. Zna i rozpoznaje wybrane gatunki zwierząt ze środowisk naturalnych i będące wynikiem antropopresji. Zna gatunki zwierząt użytkowe dla człowieka, w tym gatunki hodowlane, chronione, chorobotwórcze, szkodniki, wskaźnikowe, obce i inwazyjne.
2. Zna gatunki podlegające różnym formom ochrony. Rozumie konieczność zachowania różnorodności i opisuje metody i formy ochrony zwierząt.
3. Definiuje i rozumie przyczyny i sposoby zapobiegania zakłóceniom równowagi w składzie jakościowym i ilościowym organizmów zwierzęcych w środowisku.

**Umiejętności**

<p>ograniczania z wykorzystaniem najnowszej wiedzy i osiągnięć nauki;</p> <p>K_OŚI_U04 Wykorzystuje specjalistyczny język w dyskusji oraz właściwie posługuje się nomenklaturą z zakresu ochrony środowiska oraz poszczególnych dyscyplin z nią związanych;</p> <p>K_OŚI_K05 Identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności, wykazuje potrzebę aktualizowania wiedzy o środowisku i jego ochronie, wykazuje potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego.</p>	<p>1. Wykazuje się umiejętnością identyfikacji zwierząt użytkowych dla człowieka, w tym gatunków hodowlanych, chronionych, chorobotwórczych, szkodników, wskaźnikowych, obcych i inwazyjnych.</p> <p>2. Posługuje się prawidłową terminologią i nomenklaturą zoologiczną w kontekście gatunków użytkowych dla człowieka.</p>
	<p><b>Kompetencje społeczne (postawy)</b></p> <p>1. Rozumie potrzebę dalszego kształcenia się.</p> <p>2. Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.</p>
<p><b>Kontakt</b></p> <p>s.fryderyk@biol.ug.edu.pl</p>	