

SYLABUS – OPIS ZAJĘĆ/PRZEDMIOTU

I. Informacje ogólne

1. Nazwa zajęć/przedmiotu:

Różnorodność zwierząt

2. Kod zajęć/przedmiotu:

3. Rodzaj zajęć/przedmiotu (obowiązkowy lub fakultatywny): obowiązkowy

4. Kierunek studiów: Ochrona środowiska, studia stacjonarne

5. Poziom studiów (I lub II stopień, jednolite studia magisterskie): I stopień

6. Profil studiów (ogólnoakademicki / praktyczny): ogólnoakademicki

7. Rok studiów (jeśli obowiązuje): I

8. Rodzaje zajęć i liczba godzin (np.: 15 h W, 30 h CW):

Wykłady: 15 godzin

Konwersatoria: 15 godzin

Ćwiczenia: 45 godzin

9. Liczba punktów ECTS: 6

10. Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy, adres e-mail prowadzącego zajęcia

prof. UAM dr hab. Paweł Szymkowiak, szymkowi@amu.edu.pl

prof. dr hab. Aleksander Winiecki, wolek@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Adrian Surmacki, adrian@amu.edu.pl

dr hab. Piotr Zduniak, kudlaty@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Katarzyna A. Kaszycka, kaszycka@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Joanna Ziomek joanna.ziomek@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Urszula Walczak, urszulaw@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Krzysztof Zawierucha, kz51280@amu.edu.pl

dr Zofia Książkiewicz, ksiazkiewicz@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Daria Bajerlein, daria.bajerlein@amu.edu.pl

prof. UAM dr hab. Łukasz Kaczmarek, kaczmar@amu.edu.pl

11. Język wykładowy: polski

12. Zajęcia/przedmiot prowadzone zdalnie (e-learning) (tak [częściowo/w całości] / nie): nie

II. Informacje szczegółowe

1. Cele zajęć/przedmiotu

1. Poznanie przebiegu i mechanizmów różnicowania się zwierząt.
2. Zrozumienie zasad opisu i porządkowania organizmów oraz roli klasyfikacji zoologicznej.
3. Poznanie podstawowych planów budowy organizmów.
4. Nauczenie sposobów określania i monitorowania bioróżnorodności.

2. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych (jeśli obowiązują)

Podstawowe wiadomości z zakresu zoologii i ewolucji organizmów zwierzęcych na poziomie szkoły średniej.

3. Efekty uczenia się (EU) dla zajęć i odniesienie do efektów uczenia się (EK) dla kierunku studiów

Symbol EU dla przedmiotu	Po zakończeniu zajęć i potwierdzeniu osiągnięcia EU student/ka:	Symbole EK dla kierunku studiów
Efekt_01	zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w pracowni zoologicznej i w terenie	K_K07, K_W24, K_W23
Efekt_02	potrafi orientować się w bogactwie i różnorodności współczesnych i wymarłych form zwierzęcych; stosować metody oceny różnorodności biologicznej	K_W11
Efekt_03	zna i rozumie zasady i podstawową metodykę klasyfikacji organizmów zwierzęcych	K_W11, K_W04

Efekt_04	potrafi interpretować przyczyny zmian różnorodności świata zwierzęcego	K_W12
Efekt_05	potrafi interpretować podstawowe zasady prawne ochrony zwierząt, podstawowe zagrożenia fauny w Polsce oraz sposoby ich eliminowania	K_W12, K_W14, K_W20
Efekt_06	potrafi posługiwać się kluczem do oznaczania zwierząt	K_U02, K_U09
Efekt_07	potrafi identyfikować i klasyfikować główne grupy ssaków	K_W04
Efekt_08	potrafi rozpoznawać w terenie główne taksony wyższe oraz powszechnie występujące gatunki zwierząt	K_U09
Efekt_09	jest gotowy do wykazywania aktywnej postawy w wyszukiwaniu informacji, prowadzeniu obserwacji, interpretacji i opracowywaniu wyników	K_U01, K_U02, K_U06

4. Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się (EU) z odniesieniem do odpowiednich efektów uczenia się (EU) dla zajęć/przedmiotu

Treści programowe dla zajęć/przedmiotu	Symbol EU dla zajęć/przedmiotu
Bezpieczeństwo i higiena pracy w laboratorium.	Efekt_01
Przegląd zróżnicowania (morfologicznego i ekologicznego) i bogactwa gatunkowego zwierząt.	Efekt_02, Efekt_03, Efekt 6, Efekt 7
Uogólnienia z zakresu bioróżnorodności (teorie: komórkowa, ewolucji, ekosystemu, koncepcja homeostazy).	Efekt_02, Efekt_04
Koncepcje gatunku, teoria specjacji.	Efekt_02, Efekt_04
Zasady systematyki i koncepcje klasyfikacji organizmów zwierzęcych.	Efekt_03, Efekt 6
Rozwój ontogenetyczny a różnorodność zwierząt.	Efekt 2, Efekt_04
Plany budowy zwierząt z zarysem filogenezy kolejnych grup systematycznych zwierząt.	Efekt_02
Zasadnicze kierunki i etapy ewolucji zwierząt.	Efekt_04
Zmiany różnorodności świata zwierzęcego, wymieranie i ekspansja jako efekt procesów naturalnych oraz antropopresji.	Efekt_04, Efekt_05
Różnorodność kręgowców Polski; współczesne trendy zmian liczebności i rozmieszczenia, indykacyjne ich znaczenie dla oceny stanu i kierunków zmian środowiska.	Efekt_06, Efekt_08, Efekt_09
Ochrona zwierząt w Polsce i Unii Europejskiej; prawny krajowy status ochrony. Zwierzęta w sieci NATURA 2000. Podstawowe zagrożenia fauny w Polsce i sposoby ich eliminowania / minimalizowania.	Efekt_05
Oznaczanie spreparowanych okazów zwierząt do gatunku za pomocą klucza.	Efekt_06, Efekt_09
Przegląd wybranych przedstawicieli zwierząt występujących w Polsce z uwzględnieniem morfologicznych przystosowań do trybu życia.	Efekt_02, Efekt_08
Identyfikacja współcześnie żyjących ssaków naczelnych, zmienność wewnątrz- i międzygatunkowa	Efekt_07, Efekt_09
Metodyka oceny bioróżnorodności zwierząt.	Efekt_02, Efekt_04, Efekt_09
Rozpoznawanie głównych grup bezkręgowców w terenie.	Efekt_02, Efekt_06, Efekt_09

5. Zalecana literatura

Wydawnictwa książkowe (wybrane fragmenty wskazane przez prowadzącego)

1. Błaszak Cz. (red.). Zoologia bezkręgowce. PWN, Warszawa, 2011.
2. Grabda E. i in. Zoologia bezkręgowce. Tom 1, cz. 1-2; tom 2, cz. 1-3, 1984. PWN, Warszawa.
3. Dogiel W.A. Zoologia bezkręgowców, 1986. PWRiL, Warszawa.
4. Moraczewski J., Riedel W., Sołtyńska M., Umiński T. Ćwiczenia z zoologii bezkręgowców. PWN, Warszawa.
5. Weiner J. Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa, 2012.
6. Mayr E. Populacje, gatunki i ewolucja. Wiedza Powszechna, Warszawa, 1974.

7. Ferens B. (red.). Klucze do oznaczania kręgowców Polski. Część IV A Ptaki-Aves Non-Passeriformes. PWN, Warszawa-Kraków, 1971.

8. Busse P. Mały słownik zoologiczny. Ptaki. Tom I i II. Wiedza Powszechna, Warszawa, 1990.

Artykuły w czasopismach

1. Artykuły wskazane przez prowadzących zajęcia.

6. Informacja o tym, gdzie można zapoznać się z materiałami do zajęć, instrukcjami do laboratorium, itp.

Studenci realizujący moduł będą równocześnie użytkownikami kursu na platformie e-learningowej Moodle oraz zespołu w MS Teams; kontakt ze studentami, udostępnianie materiałów

III. Informacje dodatkowe

1. Metody i formy prowadzenia zajęć umożliwiające osiągnięcie założonych EK (proszę wskazać z proponowanych metod właściwe dla opisywanego modułu lub/i zaproponować inne)

Metody i formy prowadzenia zajęć	
Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień	TAK
Wykład konwersatoryjny	TAK
Wykład problemowy	TAK
Dyskusja	TAK
Praca z tekstem	TAK
Metoda analizy przypadków	TAK
Uczenie problemowe (Problem-based learning)	
Gra dydaktyczna/symulacyjna	
Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych)	TAK
Metoda ćwiczeniowa	TAK
Metoda laboratoryjna	
Metoda badawcza (dociekania naukowego)	TAK
Metoda warsztatowa	TAK
Metoda projektu	
Pokaz i obserwacja	TAK
Demonstracje dźwiękowe i/lub video	
Metody aktywizujące (np.: „burza mózgów”, technika analizy SWOT, technika drzewka decyzyjnego, metoda „kuli śniegowej”, konstruowanie „map myśli”)	TAK
Praca w grupach	TAK

2. Sposoby oceniania stopnia osiągnięcia EU (proszę wskazać z proponowanych sposobów właściwe dla danego EU lub/i zaproponować inne)

Sposoby oceniania	Symbole EU dla przedmiotu								
	Efekt_1	Efekt_2	Efekt_3	Efekt_4	Efekt_5	Efekt_6	Efekt_7	Efekt_8	Efekt_9
Egzamin pisemny		TAK	TAK	TAK	TAK		TAK		
Egzamin ustny									
Egzamin z „otwartą książką”									
Kolokwium pisemne									
Kolokwium ustne									
Test		TAK	TAK	TAK	TAK		TAK		
Projekt	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Esej		TAK	TAK	TAK	TAK		TAK		TAK
Raport	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Prezentacja multimedialna		TAK	TAK	TAK	TAK		TAK		
Egzamin praktyczny (obserwacja wykonawstwa)									
Portfolio									

3. Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny zajęć (wg planu studiów) z nauczycielem	75
Praca własna studenta:	30
Przygotowanie do zajęć	
Czytanie wskazanej literatury	
Przygotowanie pracy pisemnej, raportu, prezentacji, demonstracji, itp.	10
Przygotowanie projektu	20
Przygotowanie pracy semestralnej	
Przygotowanie do egzaminu / zaliczenia	40
SUMA GODZIN	175
LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	6

4. Kryteria oceniania wg skali stosowanej w UAM

bardzo dobry (bdb; 5,0): Ponadprzeciętna aktywność, znakomita wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, realizacja zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 91-100% oraz realizacja zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 91-100%

dobry plus (+db; 4,5): Wyraźna aktywność podczas udziału w zajęciach, dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, realizacja zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 81-90% oraz realizacja zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 81-90%

dobry (db; 4,0): Wyraźna aktywność podczas udziału w zajęciach, dobra wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, realizacja zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie

poprawności 71-80% oraz realizacja zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 71-80%

dostateczny plus (+dst; 3,5): Zadowalająca aktywność podczas udziału w zajęciach, dostateczna wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, realizacja zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 61-70% oraz realizacja zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 61-70%

dostateczny (dst; 3,0): Zadowalająca aktywność podczas udziału w zajęciach, dostateczna wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, dostateczna realizacja zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności 51-60% oraz niezrealizowanie zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności 51-60%

niedostateczny (ndst; 2,0): Brak aktywnego udziału w zajęciach, niedostateczna wiedza, umiejętności, kompetencje personalne i społeczne, realizacja zadań w trakcie sprawdzianu i egzaminu na poziomie poprawności poniżej 51% oraz realizacja zadań teoretycznych i praktycznych podczas ćwiczeń na poziomie poprawności poniżej 51%