Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Fauna kręgowców Polski
Prowadzący	dr Maciej Fuszara
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Biologia
Poziom studiów	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Moduł specjalnościowy/ścieżka	nie dotyczy
Dyscyplina naukowa	nauki biologiczne
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023
Rok studiów	II, III
Semestr	IV,VI (letnie)
Język wykładowy	polski
Status przedmiotu	do wyboru
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	wykład: BI1_W01, BI1_W03, BI1_W04 ćwiczenia: BI1_U02, BI1_U07, BI1_K01
Rodzaj zajęć	wykład, ćwiczenia
Liczba godzin	Wykład 30, ćwiczenia 30
Liczba ECTS	Wykład 2, ćwiczenia 2
Wymagania wstępne	Zaliczony przedmiot Zoologia ogólna (lub równoważny – w przypadku przeniesienia z innej uczelni).
Opis i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze współczesną fauną zwierząt kręgowych naszego kraju i czynnikami, jakie ją kształtują, jej dawnymi i obecnie zachodzącymi przemianami (oraz przyczynami tych przemian), a także perspektywami na przyszłość. Uczestnicy zajęć zostaną zapoznani z takimi gatunkami zamieszkujących nasz kraj kręgowców, które można rzetelnie rozpoznać nawet nie będąc specjalistą w dziedzinie żadnej z grup systematycznych - a także ze sposobami ich rozpoznawania. Dowiedzą się również, jakie grupy kręgowców są na tyle trudne do rzetelnego rozpoznawania gatunków, że owo rozpoznawanie należy powierzyć specjalistom (a także tego, co ma np. w sytuacji konieczności przeprowadzenia inwentaryzacji zoologicznej zrobić rzetelny przyrodnik, który sam akurat takim specjalistą nie jest).

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Treści programowe

	Temat/blok zajęć: Wykład	Liczba godzin
1.	W1. Fauna zwierząt kręgowców jako część fauny krajowej. Główne grupy kręgowców w Polsce i na świecie – porównanie udziału procentowego i liczby znanych gatunków.	2
2.	W2. Fauna kręgowców Polski w niedalekiej przeszłości geologicznej – co zanikło, co przetrwało. Czynniki kształtujące zmiany składu gatunkowego fauny kręgowców terenów naszego kraju od Plejstocenu do dziś.	2
3.	W3. Co to znaczy „występuje w Polsce" – klasyfikacja AERC. Na jakiej podstawie możemy stwierdzić występowanie jakiegoś gatunku w naszym kraju?	2
4.	W4.Przegląd fauny zwierząt kręgowych Polski.	24
	Łącznie godzin:	30

	Temat/blok zajęć: Ćwiczenia	Liczba godzin
1.	C1. Posługiwanie się kluczami i przewodnikami do rozpoznawania zwierząt kręgowych – zalety, wady i ograniczenia.	2
2.	C2. Cechy pozwalające na rozpoznawanie gatunków bez metod molekularnych. Dokumentacja terenowa – notatki, zdjęcia, nagrania.	2
3.	C3. Kręgowce Polski w zbiorach Muzeum Łowiectwa i Jeździectwa w Warszawie.	2
4.	C4. Kręgowce Polski w warszawskim ogrodzie zoologicznym.	2
5.	C5. Rozpoznawanie zwierząt kręgowych na podstawie elementów szkieletu i pokrycia ciała.	6
6.	C6. Rozpoznawanie zwierząt kręgowych na podstawie głosów. Podstawy analizy dźwięku.	4
7.	C7. Rozpoznawanie zwierząt kręgowych na podstawie tropów i śladów.	2
8.	C8. Rozpoznawanie zwierząt kręgowych w terenie.	10
	Łącznie godzin:	30

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	**Kierunkowe efekty uczenia się** *(zgodne z programem na BIPUKSW)* ***Absolwent…*** *(zna i rozumie/potrafi/jest gotów)*	**Opis przedmiotowych efektów uczenia się** *Student...* *(wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt)* ***Student…***	**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się** *(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..)*
BI1_W01	Absolwent zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i złożone uwarunkowania w biologii, rozumie podstawowe zjawiska i procesy biologiczne.	Student wyjaśnia uwarunkowania występowania zwierząt kręgowych w strefie klimatu umiarkowanego, wskazuje podstawowe zjawiska i procesy kształtujące współczesną faunę kręgowców Polski (W1-4).	egzamin pisemny
BI1_W03	Absolwent zna i rozumie problematykę z różnych działów biologii oraz z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów przyrodniczych	Student wskazuje czynniki natury fizycznej i chemicznej, wpływające na rozmieszczenie i liczebność zwierząt kręgowych (W1-4).	egzamin pisemny
BI1_W04	Absolwent zna i rozumie terminologię biologiczną oraz ma znajomość rozwoju biologii i stosowanych w niej metod badawczych.	Student wymienia metody stosowane w badaniach nad występowaniem zwierząt kręgowych i określaniem ich przynależności systematycznej, zna ich rozwój i ograniczenia (W 1-4).	egzamin pisemny
BI1_U02	Absolwent potrafi właściwie dobrać źródła i informacje z nich pochodzące, rozumie literaturę z zakresu biologii w języku polskim; czyta ze zrozumieniem teksty naukowe w języku angielskim.	Student wyszukuje źródła informacji o występowaniu zwierząt kręgowych i potrafi ocenić ich wiarygodność; posługuje się przewodnikami i kluczami do rozpoznawania kręgowców, rozumie różnice między nimi i ich specyficzne ograniczenia (C1-8).	raport z samo-dzielnie wykonanego zadania
BI1_U07	Absolwent potrafi przygotować i zaprezentować wystąpienie ustne dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu biologii.	Student przedstawia w sposób jasny i zrozumiały dla niespecjalistów dane na temat występowania konkretnego gatunku lub grupy gatunków zwierząt kręgowych w wystąpieniu ustnym lub na plakacie (C1-8).	raport z samo-dzielnie wykonanego zadania

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

BI1_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu biologii.	Student krytycznie ocenia istniejące dane o występowaniu zwierząt kręgowych, uzasadnia konieczność prowadzenia badań nad ich rozmieszczeniem w sposób regularny i ciągły (C1-8).	raport z samo-dzielnie wykonanego zadania

Metody dydaktyczne

(*dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się*)

Wykład dyskusyjny, laptop, Power Point. Pokaz, fotografie, filmy edukacyjne, samodzielne wykonanie zadań (preparaty). Wycieczka naukowa (obserwacja fauny).

Opis nakładu pracy studenta w ECTS - wykład

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	32/1,28
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach	-	
praca własna	wykonanie powierzonych zadań w terenie oraz przygotowanie przedstawienia wyników		18/0,72
	przygotowanie do zaliczenia	18	

Opis nakładu pracy studenta w ECTS - ćwiczenia

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	30/1,2
	udział w zaliczeniach poza zajęciami		
	udział w konsultacjach		
praca własna	wykonanie powierzonych zadań w terenie oraz przygotowanie przedstawienia wyników		20/0,8
	przygotowanie do zaliczenia	20	

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Kryteria oceny końcowej

(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)

Zaliczenie wykładu polegać będzie na zdaniu egzaminu końcowego. Uzyskanie oceny dostatecznej wymagać będzie zdobycia przynajmniej 51% punktów możliwych do uzyskania podczas egzaminu. Forma egzaminu zostanie w pewnym stopniu uzgodniona pomiędzy prowadzącym zajęcia a uczestnikami. Student może podejść do egzaminu po zaliczeniu ćwiczeń.

Oceny:
100-91% - 5
90-81% - 4,5
80-71% - 4
70-61% - 3,5
60-51% - 3
50 i mniej - 2

Warunkiem zaliczenia ćwiczeń będzie wykonanie powierzonego przez prowadzącego zadania, polegającego na samodzielnej inwentaryzacji uzgodnionego terenu o charakterze parkowym i przedstawienie uzyskanych wyników w uzgodnionej formie.
Obecność na ćwiczeniach obowiązkowa.

Kryteria oceny raportu (zarazem oceny z ćwiczeń):

Raport wykonany w przewidzianym terminie, zawierający wszystkie umówione elementy, tj. i) zaznaczony na mapie transekt, ii) oznaczone miejsca stwierdzenia poszczególnych gatunków, iii) liczebność (w zależności od możliwości – dokładną bądź oszacowaną) stwierdzonych gatunków, iv) zdjęcia stwierdzonych gatunków……..……bdb
Raport wykonany w przewidzianym terminie, nie zawierający jednego z umówionych elementów……db
Raport wykonany w przewidzianym terminie, nie zawierający dwóch z umówionych elementów……dst
Raport nie zawierający więcej niż dwóch z umówionych elementów……ndst

Spóźnienie wykonania zadania (bądź wykonania raportu) może skutkować obniżeniem oceny o pół stopnia. Wykroczenie polegające na zgadywaniu przynależności gatunkowej w przypadku gatunków, o których na zajęciach wyraźnie powiedziane było, że nie dają się rzetelnie odróżnić od innych bardzo podobnych (i wobec tego należy pozostać przy rozpoznaniu do rodzaju) będzie skutkować obniżeniem oceny o pół stopnia.

Efekty uczenia się:
W zakresie wiedzy:
- student w ograniczonym stopniu wyjaśnia uwarunkowania występowania zwierząt kręgowych w strefie klimatu umiarkowanego, wskazuje podstawowe zjawiska i procesy kształtujące współczesną faunę kręgowców Polski; wskazuje czynniki natury fizycznej i chemicznej, wpływające na rozmieszczenie i liczebność zwierząt kręgowych;

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

wymienia metody stosowane w badaniach nad występowaniem zwierząt kręgowych i określaniem ich przynależności systematycznej, zna ich rozwój i ograniczenia
- student na średnim poziomie wyjaśnia uwarunkowania występowania zwierząt kręgowych w strefie klimatu umiarkowanego, wskazuje podstawowe zjawiska
i procesy kształtujące współczesną faunę kręgowców Polski; wskazuje czynniki natury fizycznej i chemicznej, wpływające na rozmieszczenie i liczebność zwierząt kręgowych; wymienia metody stosowane w badaniach nad występowaniem zwierząt kręgowych i określaniem ich przynależności systematycznej, zna ich rozwój i ograniczenia
- student na wysokim poziomie wyjaśnia uwarunkowania występowania zwierząt kręgowych w strefie klimatu umiarkowanego, wskazuje podstawowe zjawiska
i procesy kształtujące współczesną faunę kręgowców Polski; wskazuje czynniki natury fizycznej i chemicznej, wpływające na rozmieszczenie i liczebność zwierząt kręgowych; wymienia metody stosowane w badaniach nad występowaniem zwierząt kręgowych i określaniem ich przynależności systematycznej, zna ich rozwój i ograniczenia

W zakresie umiejętności:
- student w ograniczonym stopniu wyszukuje źródła informacji o występowaniu zwierząt kręgowych i potrafi ocenić ich wiarygodność; posługuje się przewodnikami
i kluczami do rozpoznawania kręgowców, rozumie różnice między nimi i ich specyficzne ograniczenia; przedstawia w sposób jasny i zrozumiały dla niespecjalistów dane na temat występowania konkretnego gatunku lub grupy gatunków zwierząt kręgowych w wystąpieniu ustnym lub na plakacie
- student na średnim poziomie wyszukuje źródła informacji o występowaniu zwierząt kręgowych i potrafi ocenić ich wiarygodność; posługuje się przewodnikami
i kluczami do rozpoznawania kręgowców, rozumie różnice między nimi i ich specyficzne ograniczenia; przedstawia w sposób jasny i zrozumiały dla niespecjalistów dane na temat występowania konkretnego gatunku lub grupy gatunków zwierząt kręgowych w wystąpieniu ustnym lub na plakacie
- student na wysokim poziomie wyszukuje źródła informacji o występowaniu zwierząt kręgowych i potrafi ocenić ich wiarygodność; posługuje się przewodnikami
i kluczami do rozpoznawania kręgowców, rozumie różnice między nimi i ich specyficzne ograniczenia; przedstawia w sposób jasny i zrozumiały dla niespecjalistów dane na temat występowania konkretnego gatunku lub grupy gatunków zwierząt kręgowych w wystąpieniu ustnym lub na plakacie

W zakresie kompetencji:
- student w ograniczonym stopniu krytycznie ocenia istniejące dane o występowaniu zwierząt kręgowych, uzasadnia konieczność prowadzenia badań nad ich rozmieszczeniem w sposób regularny i ciągły
- student na średnim poziomie krytycznie ocenia istniejące dane o występowaniu zwierząt kręgowych, uzasadnia konieczność prowadzenia badań nad ich rozmieszczeniem w sposób regularny i ciągły
- student na wysokim poziomie krytycznie ocenia istniejące dane o występowaniu zwierząt kręgowych, uzasadnia konieczność prowadzenia badań nad ich rozmieszczeniem w sposób regularny i ciągły

Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 4.0.

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia efektów uczenia się na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni efektów uczenia się na ocenę 5.0.

Literatura obowiązkowa

1.	„Ryby słodkowodne Polski" – M. Brylińska (red.).
2.	„Płazy i gady krajowe" – W. Juszczyk.
3.	„Ptaki Europy. Przewodnik terenowy" – Z.M. Czarnecki i in..
4.	„Klucz do oznaczania ssaków Polski" – Z. Pucek (red.).

Literatura uzupełniająca

1.	„Płazy i gady" – K. Klimaszewski.
2.	„Ptaki ziem polskich" – J. Sokołowski.
3.	„Wróblowe Europy" – T. Cofta.
4.	„Atlas piór rzadkich ptaków chronionych" – M. Cieślak, B. Dul.
5.	„Gniazda naszych ptaków" – J. Gotzman, B. Jabłoński.
6.	„Sztuka tropienia zwierząt" – W. Jędrzejewski, W. Sidarowicz.
7.	Gottfried I, Gottfried T, Lesiński G, Hebda G, Ignaczak M, Wojtaszyn G, Fuszara M., et al. (2020) Long-term changes in winter abundance of the barbastelle *Barbastella barbastellus* in Poland and the climate change – Are current monitoring schemes still reliable for cryophilic bat species? PLoS ONE 15(2): e0227912. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227912

*** lista rodzajów zajęć**

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe
  (sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
  (zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.