

Opis zajęć (syllabus)

Nazwa zajęć:	Zoologia kręgowców	ECTS	4
Nazwa zajęć w j. angielskim:	Zoology of vertebrates		
Zajęcia dla kierunku studiów:	Biologia		

Język wykładowy:	polski	Poziom studiów: I	
Forma studiów:	<input checked="" type="checkbox"/> stacjonarne <input type="checkbox"/> niestacjonarne	Status zajęć:	<input checked="" type="checkbox"/> podstawowe <input checked="" type="checkbox"/> obowiązkowe <input type="checkbox"/> kierunkowe <input type="checkbox"/> do wyboru
		Numer semestru: 2	<input type="checkbox"/> semestr zimowy <input checked="" type="checkbox"/> semestr letni
	Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):	2021/22	Numer katalogowy: ROL-B-1S-02L-14

Koordynator zajęć:	Dr Karolina Jasińska			
Prowadzący zajęcia:	Dr Dagny Krauze-Gryz, dr hab. Elżbieta Jancewicz, dr hab. Patryk Rowiński, dr Karolina Jasińska, dr Bartłomiej Woźniak, mgr inż. Piotr Kowal			
Założenia, cele i opis zajęć:	<p>Znajomość gromad i gatunków kręgowców występujących na świecie, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków krajowych. Umiejętność rozpoznawania krajowych kręgowców wyższych (płazów, gadów, ptaków i ssaków), w tym gatunków chronionych. Znajomość ich biologii i ekologii.</p> <p>Wykład: „Ryby” - podstawy systematyki, morfologii i biologii kręgowców wodnych. Pochodzenie kręgowców lądowych (płazy, gady, ptaki, ssaki). Ewolucja kręgowców lądowych. Morfologia i biologia płazów: beznogich, ogoniastych i bezogonowych. Morfologia i biologia gadów: żółwi, krokodyli, jaszczurek i węży. Przegląd herpetofauny światowej. Podstawy morfologii awifauny, przegląd awifauny światowej. Podstawy morfologii i anatomii ssaków, przegląd teriofauny światowej. Trendy zmian liczebności kręgowców w Polsce w okresie ostatnich kilkudziesięciu lat.</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: Morfologia i elementy anatomii porównawczej kręgowców lądowych pod kątem adaptacji środowiskowych i trybu życia, przegląd i rozpoznawanie gatunków krajowych w ramach poszczególnych gromad. Systematyka, biologia i ekologia kręgowców – płazów, gadów, ptaków i ssaków; rozmieszczenie w Polsce, wymagania środowiskowe, wzorzec aktywności dobowej i rocznej, cechy rozrodu, pokarm, wędrówki sezonowe i roczne, zimowanie, długość życia, zagrożenia. Ślady obecności zwierząt.</p> <p>Ćwiczenia terenowe: Praktyczne rozpoznawanie w terenie gatunków zwierząt (płazów, gadów, ptaków, ssaków), ich śladów obecności (tropy, kał, pogryzy, pióra, gniazda, nory) oraz rozpoznawanie głosów ptaków. Nauka technik odłowów drobnych zwierząt (ptaków i ssaków) oraz manipulacja żywymi zwierzętami, kontrola skrzynek lęgowych ptaków. Odnajdywanie w terenie gniazd ptaków drapieżnych, nor ssaków.</p>			
Formy dydaktyczne, liczba godzin:	a) wykłady; liczba godzin 15; b) ćwiczenia laboratoryjne; liczba godzin 24; c) ćwiczenia terenowe; liczba godzin 16;			
Metody dydaktyczne:	Praca z eksponatami (odpowiednio spreparowane płazy i gady lub modele gatunków krajowych, wypchane okazy ptaków i ssaków, kości i skóry ssaków, kał, pogryzy), atlasami kręgowców i kluczami do oznaczania, konsultacje. Eksperymentalne połowy drobnych zwierząt w sieci i pułapki w terenie. Analiza występowania kręgowców lądowych w terenie na podstawie śladów ich obecności.			
Wymagania formalne i założenia wstępne:	brak			
Efekty uczenia się:	treść efektu przypisanego do zajęć:	Odniesienie do efektu kierunkowego	Siła dla ef. kier*	
Wiedza: (absolwent zna i rozumie)	W1	Zna hierarchię organizacji życia biologicznego oraz budowę i funkcjonowanie kręgowców.	K_W07	2
	W2	Zna najważniejsze globalne problemy związane z zachowaniem bioróżnorodności, ochroną środowiska i przyrody	K_W09	2
Umiejętności: (absolwent potrafi)	U1	Potrafi wykorzystać podstawowe metody badań stosowanych w analizie zjawisk i procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym.	K_U02	2
	U2	Potrafi przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać w terenie i/lub laboratorium podstawowe pomiary biologiczne.	K_U03	2
Kompetencje: (absolwent jest gotów do)	K1	Wykorzystania wiedzy i umiejętności, krytycznie je oceniając, do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych z zakresu biologii.	K_K01	2
	K2	Zasięgania opinii ekspertów, w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.	K_K03	2
Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się:	Rozpoznawanie kręgowców wyższych (płazów, gadów, ptaków i ssaków), w tym gatunków chronionych, znajomość ich biologii i ekologii. Podstawy systematyki kręgowców lądowych, ich pochodzenie. Ewolucja kręgowców lądowych. Morfologia i biologia płazów. Morfologia i biologia gadów. Podstawy morfologii awifauny. Podstawy morfologii i anatomii ssaków, przegląd teriofauny. Trendy zmian liczebności kręgowców w Polsce w okresie ostatnich kilkudziesięciu lat.			
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:	Wejściówki, kolokwium pisemne, kolokwium ustne, egzamin			

Szczegóły dotyczące sposobów weryfikacji i form dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się:	Przygotowując się do zajęć Studenci dostaną zestaw pytań, które należy opracować. Kilka z tych pytań zostanie Studentom zadane przed zajęciami w formie tzw. „wejściówki” (łącznie 4 testy do uzupełnienia). Kolokwium pisemne obejmujące 30 pytań dotyczących charakterystycznych cech poszczególnych gromad kręgowców, rzędów, rodzin i gatunków, uwzględniające biologię i ekologię tych zwierząt. Kolokwium ustne – rozpoznawanie 30 okazów kręgowców poznanych na ćwiczeniach laboratoryjnych (po 10 okazów płazów/gadów, ptaków i ssaków) oraz podanie systematyki każdego z gatunków. Egzamin pisemny (20 pytań).
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową:	Wejściówki: nie ma obowiązku zaliczenia wejściówek, natomiast uzyskana liczba punktów zostanie dodana do punktów uzyskanych z innych części zaliczenia (maksymalnie do zdobycia 20 punktów). Kolokwium pisemne: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie co najmniej 31 punktów z 60 możliwych do zdobycia. Kolokwium ustne: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie min. 12 punktów z 20 możliwych z każdej z 3 części kolokwium (maksymalnie 60 punktów do zdobycia). Egzamin: warunkiem zaliczenia jest uzyskanie przynajmniej 21 punktów z 40 możliwych. Ocena końcowa zależy od sumy zdobytych punktów: ocena dostateczna 61-80, dostateczna plus 81-100, dobra 101-120, dobra plus 121-140, bardzo dobra 141-160.
Miejsce realizacji zajęć:	sala dydaktyczna, zajęcia w terenie (LZD Rogów)
Literatura podstawowa i uzupełniająca: 1. Aulak W., Rowiński P. 2010. Tabele biologiczne kręgowców. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 2. Berger L., 2000: Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 3. Blab J. i Vogel H. 1999. Płazy i gady Europy Środkowej. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa. 4. Chylarecki P., Sikora A., Ceniań Z. (red.) 2009. Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny dotyczący gatunków chronionych Dyrektywą Ptasią. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa. 5. Głowaciński Z. (red.) 2001. Polska Czerwona Księga Zwierząt. Kręgowce. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa. 6. Głowaciński Z. i Rafiński J. (red.) 2003. Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona. Biblioteka monitoringu środowiska, Warszawa-Kraków. 7. Głowaciński Z. i Sura P. (red.) 2018. Atlas płazów i gadów Polski. Status – rozmieszczenie – ochrona z kluczami do oznaczania. Wydawnictwo Naukowe PWN. 8. Juszczak W. 1974: Płazy i gady krajowe. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 9. Makomaska-Juchiewicz M. (red.) 2010. Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa. 10. Pucek Z. (red.) 1984. Klucz do oznaczania ssaków Polski. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 11. Sokołowski J. 1977. Ptaki Polski. Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa. 12. http://natura2000.gdos.gov.pl/natura2000/pl/poradnik.php 13. Szarski H. 1998. Historia zwierząt kręgowych. PWN, Warszawa.	
UWAGI	

*) 3 – zaawansowany i szczegółowy, 2 – znaczący, 1 – podstawowy.

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS:	100 h
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	2.2 ECTS