


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Identyfikacja strunowców - ćwiczenia laboratoryjne		13.1.0803	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Pracownia Ornitologii			
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 Agnieszka Ożarowska; dr Mateusz Ciechanowski; mgr Zuzanna Wikar; mgr Marta Witkowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studenta:	
Sposób realizacji zajęć		- udział w ćwiczeniach - 30 godz.	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w konsultacjach - 1 godz.	
Liczba godzin		Praca własna studenta:	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- przygotowanie do sprawdzianów - 24 godz.	
		RAZEM: 55 godz.	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
obowiązkowy	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
<ul style="list-style-type: none">- Dyskusja- Obserwacja okazów, preparatów, zdjęć, oznaczanie przynależności gatunkowej strunowców z użyciem kluczy i przewodników, samodzielne wykonywanie preparatów mikroskopowych, praca w grupach/zespołach- Praca w grupach- Rozwiązywanie zadań	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru		
	Podstawowe kryteria oceny		
2 sprawdziany pisemne (zadania otwarte i zamknięte) obejmujące materiał z kilku zrealizowanych ćwiczeń (oceniane wg wskaźnika procentowego Regulamin studiów UG).			
Sprawdzian praktyczny – obejmuje rozpoznanie organizmów z różnych grup systematycznych poznanych na ćwiczeniach (oceniany wg wskaźnika procentowego Regulamin studiów UG).			
Ocena końcowa jest średnią z 2 sprawdzianów pisemnych i sprawdzianu praktycznego			
Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z §11 Regulaminu Studiów UG.			
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	Ćwiczenia
	Wiedza
O_W01	sprawdziany z pytaniami otwartymi i zamkniętymi
O_W04	sprawdziany z pytaniami otwartymi i zamkniętymi
	Umiejętności
O_U01	sporządzenie preparatów mikroskopowych, obserwacja pracy studenta
O_U04	sporządzenie preparatów mikroskopowych, obserwacja pracy studenta
O_U06	prawidłowe oznaczenie zwierząt za pomocą kluczy, zaliczenie praktyczne
	Kompetencje
O_K04	obserwacja postaw studenta
O_K06	obserwacja postaw studenta

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne****B. Wymagania wstępne****Cele kształcenia**

1. Przegląd wybranych przedstawicieli poszczególnych grup systematycznych strunowców.
2. Zrozumienie głównych mechanizmów i tendencji w ewolucji omawianych zwierząt.
3. Umiejętność rozpoznawania podstawowych gatunków poznanych zwierząt.
4. Zaznajomienie z kluczami i przewodnikami do identyfikacji strunowców.

Treści programowe

Problematyka ćwiczeń

Pozycja systematyczna, charakterystyka oraz identyfikacja wybranych grup systematycznych strunowców ze szczególnym uwzględnieniem gatunków krajowych. Identyfikacja ryb, płazów, gadów i ssaków w oparciu o preparaty mokre. Identyfikacja ptaków w oparciu o wypchane okazy. Mikroskopowa analiza sierści w identyfikacji ssaków. Identyfikacja ssaków na podstawie gipsowych odcisków tropów i wypreparowanych czaszek. Identyfikacja ptaków na podstawie pojedynczych piór. Identyfikacja ptaków na podstawie gniazd, skorup jaj. Metody biometryczne w oznaczaniu gatunków kręgowców.

Wykaz literatury

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Berger L. 2000. Płazy i gady Polski. Klucz do oznaczania. PWN, Warszawa-Poznań.

Bezzel E. 2010. Jakże to pióro? Multico, Warszawa.

Błaszak C. [red.] 2015. Zoologia, t. 3, cz. 1. Szwajcaria – płazy. PWN, Warszawa.

Brylińska M. (red.), 2000. Ryby słodkowodne Polski. PWN, Warszawa.

Cieślak M., Dul B. 2009. Pióra. Identyfikacja gatunków rzadkich. Natura Publishing House, Warszawa.

Dziurdzik, B. 1973: Klucz do oznaczania włosów ssaków Polski. (In Polish with an English summary: Key to the identification of hairs of Mammals from Poland.). Acta Zoologica Cracoviensis 13:73-91.

Jabłoński B., Gotzman J. 1972. Gniazda naszych ptaków. PZWS, Warszawa.

Jasiński A. 1973. Zootomia kręgowców. PWN, Warszawa.

Jonsson L. 1998. Ptaki Europy i obszaru śródziemnomorskiego. Muza SA, Warszawa.

Kardong K.V. 1998. Vertebrates. Comparative Anatomy, Function, Evolution. WCB McGraw-Hill Comp. Inc., New York.

Pucek Z. (red.) 1984. Klucz do oznaczania ssaków Polski. PWN Warszawa.

Romanowski J. 1990. Śladami zwierząt. Krajowa Agencja Wydawnicza, Warszawa.

Sachanowicz K., Ciechanowski M. 2005. Nietoperze Polski. Multico, Warszawa.

Svensson L., Mullarney K., Zetterstrom D., Grant P. J. 2009. Przewodnik Collinsa Ptaki. Multico, Warszawa.

Szarski H. (red). 1976. Anatomia porównawcza kręgowców. PWN, Warszawa.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Błaszak C. [red.] 2015. Zoologia, t. 3, cz. 1. Szwajcaria – płazy. PWN, Warszawa.

Jasiński A. 1973. Zootomia kręgowców. PWN, Warszawa.

Szarski H. (red). 1976. Anatomia porównawcza kręgowców. PWN, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

Szarski H. 1982. Historia Zwierząt Kręgowych. PWN. Warszawa.

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
Przedmiot realizuje efekty uniwersalne i obszarowe PRK: P6S_WG, P6S_WG1, P6S_UW, P6S_UO, P6S_UW1, P6S_UW2, P6S_KR Efekty dla kierunku OZP: O_W01, O_W04, O_U01, O_U04,	- przedstawia budowę strunowców uwzględniając zależności funkcjonalne na poziomie tkankowym, narządowym i organizminalnym (O_W01) - przedstawia charakterystykę, systematykę i ewolucję wybranych grup strunowców (O_W04)

O_U06, O_K04, O_K06	Umiejętności
	<ul style="list-style-type: none"> - stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze wykorzystywane w systematyce strunowców oraz zachowuje poprawną kolejność czynności w pracach laboratoryjnych (O_U01) - pod kierunkiem opiekuna wykonuje proste preparaty mikroskopowe (O_U04) - przeprowadza obserwacje biologiczne w zakresie budowy i funkcjonowania strunowców oraz identyfikuje je przy pomocy specjalistycznych kluczy (O_U06)
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	
agnieszka.ozarowska@biol.ug.edu.pl	