


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Ekofizjologia zwierząt		13.1.1269	
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 Grzegorz Zaniewicz; dr Agnieszka Ożarowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		a) zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studenta	
Sposób realizacji zajęć		• Udział w wykładzie: 15 godz.	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		• Udział w ćwiczeniach: 15 godz.	
Liczba godzin		• Zaliczenie przedmiotu: 2 godz.	
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		b) praca własna studenta	
		• Przygotowanie do egzaminu: 10 godz.	
		• Praca własna studenta przy wsparciu nauczyciela, bez wsparcia nauczyciela i udział w konsultacjach: 10 godz.	
		• Studiowanie literatury przedmiotu: 8 godz.	
		RAZEM: 75 godz.	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
obowiązkowy	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
- Wykład z prezentacją multimedialną - uzupełnić !	Sposób zaliczenia		
	- Zaliczenie na ocenę		
	- Egzamin		
	Formy zaliczenia		
	egzamin - zaliczenie pisemne z pytaniami testowymi, ewentualna poprawa		
	- w formie ustnej		
	Podstawowe kryteria oceny		

	<p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozytywna ocena z egzaminu (wykłady)</li> <li>- pozytywna ocena z pisemnego kolokwium końcowego (ćwiczenia; ewentualna poprawa w formie ustnej).</li> </ul> <p>Kolokwium zawiera pytania o charakterze otwartym, schematy i pytania testowe. Kolokwium oceniane jest wg wskaźnika procentowego (Regulamin Studiów UG). W przypadku nieuzyskania zgodnego z regulaminem procentu wiedzy, student przystępuje do odpowiedzi ustnej.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obecność na zajęciach</li> </ul> <p>Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z §11 Regulaminu Studiów UG.</p> <p>Warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uczestnictwo w co najmniej 85% zajęć.</p> <p>Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na ćwiczeniach w sposób i w terminie wskazanym przez prowadzącego zajęcia.</p>
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>	
<p>zakładany efekt kształcenia                      sposób weryfikacji</p> <p>O_W03                      Egzamin pisemny, kolokwium pisemne</p> <p>O_W09                      Egzamin pisemny, kolokwium pisemne</p> <p>O_U03                      Przeprowadzenie analizy na podstawie zebranych/dostępnych danych, obserwacja pracy studenta</p> <p>O_K08                      Obserwacja postaw studenta</p>	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>	
<p><b>A. Wymagania formalne</b></p> <p>brak</p> <p><b>B. Wymagania wstępne</b></p> <p>brak</p>	
<b>Cele kształcenia</b>	
<p>Poznanie podstawowej wiedzy z zakresu ekofizjologii zwierząt. Umiejętność określenia wpływu czynników stresowych na kondycję osobników oraz cyklicznych dobowych i rocznych zmian metabolicznych organizmów w powiązaniu ze zmianami warunków i środowiska życia.</p>	
<b>Treści programowe</b>	
<p>Przegląd podstawowych procesów fizjologicznych zachodzących w organizmach zwierząt (oddychanie, metabolizm energetyczny, trawienie i wchłanianie, termoregulacja, regulacja wodno-mineralna). Szczegółowe omówienie procesów najbardziej plastycznych, które są modyfikowane w zależności od zmieniających się warunków środowiska np. zjawisko Dehnela, dobowych i rocznych cykli życia i zmian zachodzących w środowisku (adaptacja do środowiska). Oddychanie, transport tlenu i wydolność/kondycja organizmu w zależności od środowiska życia jego wymagań, płci i wieku. Pokarm, tempo metabolizmu i zapotrzebowanie na składniki pokarmowe w zależności od fazy cyklu życiowego. Zapasy energetyczne i strategie ich regulowania wykorzystywane zarówno przez zwierzęta migrujące jak i osiadłe. Wskaźniki kondycji. Regulacja temperatury ciała (endo- i ektotermia) oraz skutki działania temperatury (torpor, hibernacja). Reakcje stresowe - zmiany behawioralne i fizjologiczne będące odpowiedzią na działanie czynników stresowych.</p>	
<b>Wykaz literatury</b>	
<p><b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b></p> <p><u>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</u></p> <p>Causey Whittow G. 2000. Avian Physiology. Academic Press.</p> <p>Ewy Z. 1980. Zarys fizjologii zwierząt.</p> <p>Krzymowski T., Przła J. 2015. Fizjologia Zwierząt. Wydawnictwo Rolnicze i Leśne.</p> <p>Schmidt-Nielsen K. 1992. Fizjologia Zwierząt adaptacja do środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN.</p> <p><u>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</u></p> <p><b>B. Literatura uzupełniająca</b></p> <p>Hill W., Wyse G. A., Anderson M. 2016. Animal Physiology. Oxford University Press.</p> <p>Randal D., Burggren W., French K. 2002. Eckert Animals physiology: mechanisms and adaptations. W.H. Freeman and Co.</p> <p>Zaniewicz G., Meissner W., Ożarowska A. 2018. Estimation of fat reserves of Robins (Erithacus rubecula) migrating through the southern coast of the Baltic Sea in spring. Ornis Fennica 95.</p>	
<p><b>Kierunkowe efekty uczenia się</b></p> <p>Efekty uniwersalne i obszarowe PRK: P6S_WG, P6S_WG1, P6S_UW, P6S_UU, P6S_KK</p> <p>Efekty dla kierunku OZP: O_W03, O_W09, O_U03, O_K08</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumie przebieg podstawowych procesów fizjologicznych zwierząt i ich związek z adaptacją organizmu do zmieniających się warunków środowiska (O_W03)</li> <li>- orientuje się w rozwoju i obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach z zakresu ekologii i fizjologii zwierząt oraz wskazuje ich związek z innymi</li> </ul>

	dyscyplinami przyrodniczymi (O_W09)
	<b>Umiejętności</b>
	- wyszukuje i korzysta z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych oraz krytycznie je analizuje (O_U03)
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>
	- systematycznie aktualizuje wiedzę przyrodniczą i zna jej praktyczne zastosowania (O_K08)
<b>Kontakt</b>	
grzegorz.zaniewicz@biol.ug.edu.pl	