

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Zoologia (Ćw. laboratoryjne), PG_00211027						
Kierunek studiów	Biologia medyczna (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2027/2028		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Ekologii i Zoologii Kręgowców -> Pracownia Ekologii i Etologii Kręgowców						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Dariusz Jakubas				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		6.0		39.0	75
Cel przedmiotu	1. Przegląd najważniejszych grup systematycznych pierwotniaków i zwierząt. 2. Zrozumienie głównych mechanizmów i tendencji w ewolucji omawianych organizmów. 3. Umiejętność rozpoznawania podstawowych taksonów poznanych pierwotniaków i zwierząt. 4. Zrozumienie podstaw funkcjonowania żywych organizmów oraz ich wzajemnych relacji.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLMEDL3_K01] ma świadomość uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy z zakresu biologii medycznej i dyscyplin pokrewnych oraz odnosi zdobytą wiedzę do planowania i projektowania działań zawodowych	Świadomość zmian w systematyce i taksonomii zwierząt bezkręgowych i kręgowych i konieczność samodzielnej aktualizacji wiedzy na ten temat	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BIOLMEDL3_K06] jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych	umiejętność pracy w małym zespole przy oglądaniu preparatów mokrych i suchych oraz przy sekcji	[SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLMEDL3_W03] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym charakterystykę, systematykę i ewolucję wybranych grup organizmów z uwzględnieniem podstaw molekularnych oraz opisuje podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji a także opisuje, wyjaśnia i porównuje w stopniu zaawansowanym ogólnoustrojowe mechanizmy regulacyjne w organizmach zwierząt i człowieka (w tym także z punktu widzenia onto- i filogenetycznego) oraz rozumie neurobiologiczne i genetyczne podstawy zaburzeń	Przegląd wybranych grup systematycznych pierwotniaków i zwierząt bezkręgowych (charakterystyka i pozycja systematyczna) ze szczególnym uwzględnieniem gatunków krajowych. Wykorzystanie bezkręgowców przez człowieka i ich znaczenie ekonomiczno-medyczne oraz rola w przyrodzie. Budowa i ewolucja wybranych układów. Przegląd wybranych przedstawicieli poszczególnych grup systematycznych strunowców.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BIOLMEDL3_W02] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym budowę organizmu zwierzęcego lub ludzkiego, procesy i zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmowym oraz procesy fizjologiczne i biochemiczne a także mechanizmy patofizjologii chorób oraz wyjaśnia ich związek z behawiorem i adaptacją organizmu do zmieniających się warunków środowiska	Wykorzystanie bezkręgowców przez człowieka i ich znaczenie ekonomiczno-medyczne oraz rola w przyrodzie. Anatomia i morfologia strunowców niższych. Budowa i ewolucja wybranych układów. Anatomia wybranych gromad kręgowców.	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport [SW3] opracowanie tekstowe/praca pisemna
	[BIOLMEDL3_W10] zna i rozumie w stopniu zaawansowanym zasady oceny procesów i zjawisk zachodzących w organizmie, wykorzystując pomiary fizyczne lub chemiczne, a także posiada zaawansowaną wiedzę o metodach doświadczalnych i najważniejszych technikach nauk biologicznych mogących mieć zastosowanie w biologii medycznej i diagnostyce	objaśnia podstawy teoretyczne metod doświadczalnych i wymienia najważniejsze techniki nauk biologicznych mogących mieć zastosowanie w biologii medycznej i diagnostyce	[SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BIOLMEDL3_U01] stosuje i potrafi obsługiwać podstawową aparaturę i narzędzia badawcze wykorzystywane w analizie molekularno-biochemicznej lub neurobiologii oraz zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary fizyczne, biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych w dziedzinie nauk biologicznych lub medycznych	obserwacja preparatów mokrych i suchych udział w sekcji	[SU8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
Treści przedmiotu	- Przegląd wybranych grup systematycznych pierwotniaków i zwierząt bezkręgowych (charakterystyka i pozycja systematyczna) ze szczególnym uwzględnieniem gatunków krajowych. - Wykorzystanie bezkręgowców przez człowieka i ich znaczenie ekonomiczno-medyczne oraz rola w przyrodzie. - Anatomia i morfologia strunowców niższych. - Budowa i ewolucja wybranych układów. - Anatomia wybranych gromad kręgowców. - Przegląd wybranych przedstawicieli poszczególnych grup systematycznych strunowców.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	podstawowa wiedza z zakresu histologii zwierząt		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	sprawdziany pisemne i praktyczne	51.0%	50.0%
	prezentacja multimedialna	51.0%	50.0%

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Błaszak C. (red.) 2009. Zoologia, t. 1. Bezkręgowce. PWN, Warszawa. Błaszak C. (red.) 2011-2012. Zoologia, t. 2, cz. 1, 2. Stawonogi. PWN, Warszawa. Błaszak C. (red.) 2015. Zoologia, t. 3, cz. 1. Szkarłupnie płazy. PWN, Warszawa. Błaszak C. (red.) 2020. Zoologia, t. 3, cz. 3. Ssaki. PWN, Warszawa. Jasiński A. 1973. Zootomia kręgowców. PWN, Warszawa. Kardong K.V. 1998-2018. Vertebrates. Comparative anatomy, function, evolution. 8th Edition. WCB McGraw-Hill Comp. Inc., New York. Moraczewski J., Riedel W., Sołtyńska M., Umiński T. 1984. Ćwiczenia z zoologii bezkręgowców. PWN Warszawa. Szarski H. (red). 1993-2023. Anatomia porównawcza kręgowców. PWN, Warszawa. Wallace R.L., Taylor W. 1997. Invertebrate zoology. A laboratory manual. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ.
	Uzupełniająca lista lektur	Dogiel W.A. 1986. Zoologia bezkręgowców. PWRiL Warszawa. Gębicki C., Szwedo J. 2000. Owady Polski. Klucz i atlas. Kubajak, Krzeszowice. Grabda E. (red.) 1989. Zoologia bezkręgowce, t. 2-5, PWN, Warszawa. Jura C. 2007. Bezkręgowce. Podstawy morfologii funkcjonalnej, systematyki i filogenezy. PWN, Warszawa. Moore J. 2009. Wprowadzenie do zoologii bezkręgowców. WUW, Warszawa. Schmidt-Rhaesa A., Harzsch S., Purschke G. 2015. Structure and evolution of invertebrate nervous systems. Oxford University Press, Oxford. Szarski H. 2012 (dodruk 2019). Historia zwierząt kręgowych. Wyd. 6. PWN. Warszawa. Tarczyński S. 1984. Zarys parazytologii systematycznej. PWN, Warszawa.
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	jakie cechy są wspólne dla wszystkich strunowców jakie są przystosowania ptaków do lotu w budowie różnych układów jakie są najważniejsze etapy opanowania życia na lądzie przez kręgowce budowa kończyn ssaków jako wyraz przystosowania do różnych form lokomocji	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.