

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Ewolucja i systematyka strunowców (Ćw. laboratoryjne), PG_00196818						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	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		8.0		37.0	75
Cel przedmiotu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wprowadzenie podstawowych i najważniejszych zagadnień ewolucji i systematyki strunowców. 2. Poznanie i zrozumienie metod badawczych stosowanych w systematyce. 3. Przegląd wybranych przedstawicieli poszczególnych grup systematycznych strunowców. 4. Zrozumienie podstaw funkcjonowania żywych organizmów oraz ich wzajemnych relacji. 						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_U07] Absolwent potrafi samodzielnie wyszukiwać i korzystać z dostępnych źródeł informacji biologicznej, w tym ze źródeł elektronicznych	Konieczność krytycznej analizy wiedzy, szczególnie tej pozyskanej z internetu	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BIOLL3_U02] Absolwent potrafi indywidualnie oraz zespołowo przeprowadzać obserwacje oraz wykonywać w terenie lub laboratorium podstawowe pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne,	Obserwacja preparatów, udział w sekcji	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SU6] demonstracja umiejętności praktycznych
	[BIOLL3_K03] Absolwent jest gotów do zorganizowania pracy małego zespołu oraz do efektywnej pracy w zespole	umiejętność pracy w małym zespole przy sekcji oraz przygotowywaniu prezentacji multimedialnej	[SK2] prezentacja/projekt/referat/raport [SK8] obserwacja samodzielnej lub zespołowej pracy studenta
	[BIOLL3_W06] Absolwent zna w stopniu zaawansowanym charakterystykę, systematykę i ewolucję wybranych grup organizmów z uwzględnieniem podstaw molekularnych oraz podstawowe koncepcje i mechanizmy ewolucji	Przegląd wybranych przedstawicieli poszczególnych grup systematycznych strunowców.	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
	[BIOLL3_W03] Absolwent zna i rozumie w stopniu zaawansowanym budowę oraz zależności funkcjonalne na poziomie komórkowym, tkankowym, narządowym i organizmalnym	Anatomia i morfologia strunowców niższych. Budowa i ewolucja układu kostnego. Anatomia wybranych gromad kręgowców	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SW2] prezentacja/projekt/referat/raport
[BIOLL3_U08] Absolwent potrafi uczyć się samodzielnie, w sposób ukierunkowany	Świadomość zmian w systematyce taksonomii strunowców i konieczność samodzielnej aktualizacji wiedzy na ten temat	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU2] prezentacja/projekt/referat/raport [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	Anatomia i morfologia strunowców niższych. Budowa i ewolucja układu kostnego. 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
	kolokwium praktyczne	51.0%	23.0%
	kolokwium pisemne	51.0%	69.0%
	prezentacja multimedialna	51.0%	8.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Błaszak Cz. 2015. Zoologia Tom 3 Część 1 Szkarłupnie - płazy. PWN, Warszawa</p> <p>Błaszak Cz. 2020. Zoologia Tom 3 Część 3 Ssaki. PWN, Warszawa</p> <p>Kardong K.V. 1998-2018. Vertebrates. Comparative Anatomy, Function, Evolution. WCB McGaw-Hill Comp. Inc., New York.</p> <p>Szarski H. (red). 1976. Anatomia porównawcza kręgowców. PWN, Warszawa</p> <p>Jasiński A. 1973. Zootomia kręgowców. PWN, Warszawa.</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	Szarski H. 1982-2023. Historia Zwierząt Kręgowych. PWN. Warszawa	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>- pochodzenie kosteczek słuchowych</p> <p>- anatomia kończyn ssaków jako wyraz przystosowania do różnych trybów lokomocji</p> <p>- anatomia i morfologia wczesnych strunowców</p>		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.