

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Współczesne metody badawcze w taksonomii zwierząt (Ćw. laboratoryjne), PG_00207470						
Kierunek studiów	Biologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	3		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	6		Liczba punktów ECTS		1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Biologii -> Katedra Genetyki Ewolucyjnej i Biosystematyki -> Pracownia Biosystematyki i Ekologii Bezkręgowców Wodnych						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		prof. dr hab. Tadeusz Namiotko				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	15.0	0.0	0.0	15
	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	15		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z problematyką współczesnych metod badawczych w taksonomii zwierząt. Poznanie podstawowych technik oraz etapów analizy danych morfologicznych i molekularnych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOLL3_W07] zna rozwój biologii jako nauki, jej powiązania z innymi dyscyplinami oraz zasady wykorzystania wiedzy biologicznej w gospodarce i życiu społecznym, w tym w przedsiębiorczości		
	[BIOLL3_W05] zna w stopniu zaawansowanym metody doświadczalne, techniki laboratoryjne i terenowe oraz zasady planowania i prowadzenia badań biologicznych		
	[BIOLL3_U02] potrafi wykorzystywać metody statystyczne, narzędzia informatyczne oraz techniki analizy danych do opisu zjawisk biologicznych, a także dokonywać syntezy informacji pochodzących z różnych źródeł i formułować na ich podstawie poprawne wnioski		
	[BIOLL3_U01] potrafi stosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze właściwe dla nauk biologicznych oraz wykonywać obserwacje i pomiary fizyczne, chemiczne i biologiczne w laboratorium i terenie, indywidualnie oraz zespołowo, z zachowaniem właściwej organizacji pracy		
	[BIOLL3_K02] jest gotów do dbania o bezpieczeństwo własne i innych, identyfikowania zagrożeń oraz podejmowania odpowiednich działań, a także do odpowiedzialnego korzystania z powierzonego sprzętu i materiałów dbając o ich właściwe użycie		
Treści przedmiotu	Zapoznanie z podstawowymi etapami prowadzenia badań taksonomicznych. Wybrane metody fenetycznej analizy danych morfologicznych. Zapoznanie z podstawowymi metodami molekularnymi stosowanymi w taksonomii zwierząt wraz z metodami statystycznymi danych sekwencyjnych. Podstawy wnioskowania filogenetycznego.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Wymagania formalne: brak Wymagania wstępne: brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	wykonanie zestawów zadań	51.0%	100.0%
	obecność na zajęciach	100.0%	0.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Brown T. A. 2001. Genomy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. Falniowski A. 2003. Metody numeryczne w taksonomii. Wydawnictwo UJ, Kraków. Hall B.G. 2008. Łatwe drzewa filogenetyczne. Poradnik użytkownika. Wyd. Uniw. Warszawskiego, Warszawa. Hills D. M. i in. (red.). 1996. Molecular systematic. Sinauer Associates, Sunderland, MA.	
	Uzupełniająca lista lektur	Danielopol D.L., Namiotko T., Horne D.J. 2022. Accidental monstrosities: Taxonomic chimeras in Ostracoda (Crustacea). Zootaxa, 5116 (2): 151-199. Sosa F.M., Pilot M. 2023. Molecular mechanisms underlying vertebrate adaptive evolution: A systematic review. Genes, 14(2), 416.	

	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Skonstruowania dychotomicznego klucza do oznaczania sześciu fikcyjnych gatunków należących do jednego rodzaju. Skonstruowanie fenogramu metodą UPGMA.	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.