


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Współczesne metody badawcze w taksonomii zwierząt			13.1.0651
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki i Biosystematyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Tadeusz Namiotko; prof. UG, dr hab. Małgorzata Pilot; mgr Agata Szwarz; mgr Michalina Kijowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin			Liczba punktów ECTS
Formy zajęć			2
Wykład, Ćw. laboratoryjne			SZACOWANIE CZASU PRACY
Sposób realizacji zajęć			Praca w kontakcie z nauczycielem:
zajęcia w sali dydaktycznej			Udział w wykładach - 15 godzin
Liczba godzin			Udział w ćwiczeniach - 15 godzin
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.			Udział w egzaminie i kolokwium - 2 godziny
			Udział w konsultacjach- 5 godzin
			Samodzielna praca studenta:
			Przygotowanie do egzaminu i kolokwium - 13 godzin
			RAZEM: 50 godzin
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none">- Projektowanie doświadczeń- Wykonywanie doświadczeń- Wykład konwersatoryjny- Wykład problemowy- Wykład z prezentacją multimedialną- opcjonalnie zajęcia w trybie on-line		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none">- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru- kolokwium- zaliczenie wykładów w postaci sprawdzianu pisemnego (test wyboru i/lub zadania otwarte); zaliczenie ćwiczeń w postaci raportów	
		Podstawowe kryteria oceny	

- zaliczenie pisemne obejmuje materiał z wykładów
- możliwość uzyskania dodatkowych punktów za aktywność na wykładach i ćwiczeniach
- warunkiem uzyskania zaliczenia z ćwiczeń jest poprawne wykonanie zestawów zadań przewidzianych na ćwiczeniach
- warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny za raport z pracy wykonanej na ćwiczeniach w terminie ustalonym przez Prowadzącego
- student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowanych nieobecnością we własnym zakresie po konsultacji z Prowadzącym
- w celu ustalenia sposobu weryfikacji uzupełnionej wiedzy i umiejętności należy skonsultować się z Prowadzącym
- z uwagi na zblokowaną formę ćwiczeń (3 spotkania w semestrze) nieobecność na ćwiczeniach skutkuje ich niezaliczeniem
- w wyjątkowych sytuacjach wynikających z przyczyn zdrowotnych lub poważnych zdarzeń losowych dopuszczalna jest możliwość odrobienia jednych ćwiczeń w ramach tego samego zakresu tematycznego, po uprzednim uzgodnieniu tego z Prowadzącymi

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	sprawdzian pisemny	rozwiązanie zadania problemowego	sprawozdanie/raport	samoocena dokonywana przez studentów lub obserwacja postaw studentów
Wiedza				
B_W10	+			
B_W14	+			
Umiejętności				
B_U01		+		
B_U04			+	
Kompetencje				
B_K06				+

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Zapoznanie studentów z problematyką współczesnych metod badawczych w taksonomii zwierząt. Poznanie podstawowych technik oraz etapów analizy danych morfologicznych i molekularnych.

Treści programowe

Problematyka wykładu: Taksonomiczna analiza fenetyczna danych morfologicznych. Podstawowe techniki molekularne stosowane w taksonomii zwierząt. Przedstawienie podstawowych metod statystycznych w analizie danych sekwencyjnych. Wnioskowanie filogenetyczne.

Problematyka ćwiczeń: 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.

Wykaz literatury

Literatura podstawowa:

Brown T. A. 2001. Genomy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

Fałniowski 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.

Literatura uzupełniająca:

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.

Kierunkowe efekty uczenia się**Przedmiot realizuje:**

Efekty kształcenia dla kierunku Biologia UG w bloku
"Biologia zwierząt": B_W10, B_W14, B_U01, B_U04,
B_K01, B_K06

Wiedza

- objaśnia zasady działania podstawowych metod badawczych w taksonomii zwierząt (B_W14)
- rozumie wady, zalety i ograniczenia zastosowania poszczególnych metod wykorzystywanych w taksonomii zwierząt (B_W10)

Umiejętności

- Stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz ma znajomość prac laboratoryjnych wykorzystywanych w badaniach taksonomicznych (B_U01)
- Stosuje podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do analizy danych biologicznych (B_U04)

Kompetencje społeczne (postawy)

- jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych (B_K06)

Kontakt

tadeusz.namietko@ug.edu.pl