

Nazwa przedmiotu				Kod ECTS																							
Współczesne metody badawcze w taksonomii zwierząt				13.1.0141																							
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot																											
Katedra Genetyki																											
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)																											
dr Adrianna Kilikowska																											
Studia																											
<table><tr><td>wydział</td><td>kierunek</td><td>stopień</td><td>tryb</td><td>specjalność</td><td>specjalizacja</td><td>semestr</td></tr><tr><td>Wydział Biologii</td><td>Biologia</td><td>pierwszego stopnia</td><td>stacjonarne</td><td>wszystkie</td><td>wszystkie</td><td>6</td></tr><tr><td>Wydział Biologii</td><td>Przyroda</td><td>pierwszego stopnia</td><td>stacjonarne</td><td>wszystkie</td><td>wszystkie</td><td>6</td></tr></table>							wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr	Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6	Wydział Biologii	Przyroda	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6
wydział	kierunek	stopień	tryb	specjalność	specjalizacja	semestr																					
Wydział Biologii	Biologia	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6																					
Wydział Biologii	Przyroda	pierwszego stopnia	stacjonarne	wszystkie	wszystkie	6																					
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																							
Ćw. laboratoryjne: 15 godz., Wykład: 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																							
Cykl dydaktyczny																											
2016/2017 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">- wykład konwersatoryjny- wykład problemowy- wykład z prezentacją multimedialną- ćwiczenia laboratoryjne - projektowanie doświadczeń- ćwiczenia laboratoryjne - wykonywanie doświadczeń			Sposób zaliczenia																								
			Zaliczenie na ocenę																								
			Formy zaliczenia																								
			<ul style="list-style-type: none">- zaliczenie pisemne testowe, praca zaliczeniowa- kolokwium																								
			Podstawowe kryteria oceny																								
			<ul style="list-style-type: none">• zaliczenie obejmuje materiał z wykładu• pisemne zaliczenie wykładów oceniane jest wg wskaźnika procentowego („Regulamin Studiów UG”)• kolokwium: w formie testowej i z pytaniami otwartymi, weryfikuje stopień opanowania zrealizowanej partii materiału na ćwiczeniach• warunkiem uzyskania zaliczenia z ćwiczeń jest poprawne wykoananie zestawów zadań przewidzianych na ćwiczeniach.<ul style="list-style-type: none">• Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny za raport z wykonanej pracy																								
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 Przygotowanie projektu badań naukowych. Zapoznanie z podstawowymi zasadami prowadzenia badań terenowych w środowisku przyrodniczym w związku z ich wykorzystaniem w taksonomii zwierząt. Taksonomia morfologiczna. Podstawowe techniki molekularne stosowane w taksonomii zwierząt: elektroforeza izoenzymów, technika PCR, analiza polimorfizmu DNA. Przedstawienie podstawowych metod statystycznych w analizie danych. Wnioskowanie filogenetyczne.	
Wykaz literatury Literatura podstawowa: Hills D. M. i in. (red.). 1996. Molecular systematic. Sinauer Associates, Sunderland, MA. Brown T. A. 2001. Genomy. Wydawnictwo Naukowe PWN, Wa-wa Falniowski A. 2003. Metody numeryczne w taksonomii. Wydawnictwo UJ, Kraków. Futuyma E. J. 2008. Ewolucja. Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Wa-wa. Literatura uzupełniająca: Hennig W. 1966. Phylogenetic Systematics. University of Illinois Press, Urbana IL.	
Efekty uczenia się Przedmiot realizuje: Efekty kształcenia dla kierunku Biologia UG w bloku "Biologia zwierząt": B_W05, B_W07, B_W15, B_U03, B_U10, B_U12, B_U13, B_K01, B_K08	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_W15)
	Umiejętności - Stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz ma znajomość prac laboratoryjnych wykorzystywanych w badaniach taksonomicznych (B_U01) - Pod kierunkiem opiekuna wykonuje proste zadania lub ekspertyzy badawcze (B_U03) - Stosuje podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do analizy danych biologicznych (B_U04)
	Kompetencje społeczne (postawy) - wykazuje potrzebę stałego aktualizowania wiedzy kierunkowej (B_K01) - potrafi zorganizować pracę małego zespołu oraz wykazuje zdolność do efektywnej pracy w zespole (B_K03) - jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały i własną pracę oraz szanuje pracę innych (B_K06)
Kontakt adriak@biotech.edu.gda.pl	