

Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Pracownia dyplomowa			13.1.0473
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Ewolucji Molekularnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	taksonomia i filogeografia, genetyka ewolucyjna
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Marek Ziętara			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		23	
Ćw. laboratoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w zajęciach - 105 godzin	
Liczba godzin		Udział w zaliczeniu – 3 godziny	
Ćw. laboratoryjne: 105 godz.		Udział w konsultacjach, w tym przygotowanie pracy dyplomowej – 120 godzin	
		Samodzielna praca studenta:	
		Przygotowanie pracy dyplomowej -250 godzin	
		Przygotowanie do egzaminu dyplomowego – 147 godzin	
		RAZEM: 625 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	
ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie i wykonywanie doświadczeń; konsultacje z opiekunem pracy, pisanie pracy magisterskiej; egzamin magisterski		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
		Podstawowe kryteria oceny	
		- umiejętność opanowania podstawowych procedur laboratoryjnych, doboru i zastosowania analiz statystycznych i bioinformatycznych	
		- umiejętność doboru literatury i korzystania ze źródeł	
		- umiejętność opisu rozwiązywanego problemu naukowego, prezentacji wyników badań i wnioskowania	
		Egzamin dyplomowy prowadzony jest według zasad dyplomowania, na podstawie uchwały Rady Wydziału Biologii	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie i wykonywanie doświadczeń; konsultacje z opiekunem pracy, pisanie pracy magisterskiej; egzamin magisterski
	Wiedza
B2_W02	Praca magisterska
B2_W03	Praca magisterska
B2_W07	Praca magisterska
B2_W10	Praca magisterska
	Umiejętności
B2_U01	Praca magisterska
B2_U02	Praca magisterska
B2_U04	Praca magisterska
B2_U05	Praca magisterska
B2_U06	Praca magisterska
B2_U07	Praca magisterska
B2_U09	Praca magisterska
B2_U11	Praca magisterska
B2_U12	Praca magisterska
	Kompetencje
B2_K05	Praca magisterska

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

Odbyte kursy: Genetyka, Biologia molekularna, Mechanizmy ewolucji (na studiach I stopnia), pracownia specjalnościowa

B. Wymagania wstępne

Wiedza na temat reguł dziedziczenia, mechanizmów przepływu informacji genetycznej i regulacji jej ekspresji oraz źródeł zmienności organizmów. Rozumienie podstawowych reguł i mechanizmów funkcjonowania różnorodności genetycznej na poziomie populacji oraz czasowego i przestrzennego uwarunkowania różnorodności biologicznej. Umiejętność stosowania podstawowych procedur laboratoryjnych i analiz statystycznych.

Cele kształcenia

Samodzielna realizacja projektu badawczego. Przygotowanie pracy dyplomowej w formie pisemnej

Treści programowe

Treści dostosowane do tematyki pracy magisterskiej, uzgadniane indywidualnie. Treści dotyczą analizy polimorfizmu markerów genetycznych u różnych grup organizmów, interpretacji zjawisk i procesów biologicznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych, stosowania technik i narzędzi badawczych adekwatnych do problematyki analiz zmienności genetycznej. Korzystanie z literatury naukowej z zakresu genetyki ewolucyjnej różnych grup organizmów. Planowanie i wykonywanie zadań badawczych z zakresu genetyki ewolucyjnej pod kierunkiem opiekuna. Pisanie pracy naukowej z zakresu genetyki ewolucyjnej w języku polskim.

Wykaz literatury

- stosowna literatura przedmiotu; aktualne czasopisma naukowe o zasięgu światowym

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)**Przedmiot realizuje:**

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych:

P2A_W02, P2A_W03, P2A_W07, P2A_W10, P2A_U01, P2A_U02, P2A_U04, P2A_U05, P2A_U06, P2A_U07, P2A_U09, P2A_U11, P2A_U12, P2A_K05

Efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W02, B2_W03, B2_W07, B2_W10, B2_U01, B2_U02, B2_U04, B2_U05, B2_U06, B2_U07, B2_U09, B2_U11, B2_U12, B2_K05

Wiedza

- stosuje i upowszechnia zasadę ścisłego, opartego na analizach polimorfizmu markerów genetycznych, interpretowania zjawisk i procesów biologicznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych (**B2_W02**)
- w swojej pracy rozpoznaje problemy badawcze z pogranicza nauk biologicznych, które wymagają zastosowania zaawansowanych narzędzi genetyki molekularnej i bioinformatyki (**B2_W03**)
- korzysta ze specjalistycznych narzędzi bioinformatycznych w rozwiązywaniu problemów wynikających z realizowanej pracy badawczej (**B2_W07**)
- zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii w laboratorium i pracy w terenie (**B2_W10**)

Umiejętności

- wybiera i stosuje techniki i narzędzia badawcze adekwatne do problematyki analiz zmienności genetycznej **(B2_U01)**
- biegle wykorzystuje literaturę naukową z zakresu genetyki ewolucyjnej z elementami ekologii, taksonomii i filogeografii roślin, mikroorganizmów oraz zwierząt **(B2_U02)**
- planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu genetyki ewolucyjnej mikroorganizmów, roślin oraz zwierząt pod kierunkiem opiekuna **(B2_U04)**
- stosuje metody statystyczne oraz techniki i narzędzia bioinformatyczne do analizy danych uzyskanych w swojej pracy badawczej **(B2_U05)**
- wykorzystuje zdobytą wiedzę specjalistyczną do interpretacji danych uzyskanych w prowadzonych badaniach oraz wnioskowania **(B2_U06)**
- konfrontuje krytycznie informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski **(B2_U07)**
- pisze prace badawcze z zakresu genetyki ewolucyjnej i taksonomii molekularnej w języku polskim **(B2_U09)**
- samodzielnie planuje własną karierę zawodową/naukową **(B2_U11)**
- przywołuje angielskojęzyczne słownictwo specjalistyczne z zakresu nauk biologicznych w codziennym działaniu zawodowym/naukowym **(B2_U12)**

Kompetencje społeczne (postawy)

- rozumie potrzebę korzystania z uznanych źródeł informacji naukowej i popularnonaukowej z dziedziny nauk biologicznych w celu pogłębienia wiedzy **(B2_K05)**

Kontakt

marek.zietara@biol.ug.edu.pl