

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Pracownia specjalnościowa		13.1.0470	
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; dr Aleksandra Naczek; dr Marcin Górniak; dr Agata Jurczak-Kurek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		41	
Ćw. laboratoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w ćwiczeniach - 400 godzin (120+120+160)	
Liczba godzin		Udział w zaliczeniach – 5 godzin (1+2+ 2)	
Ćw. laboratoryjne: 400 godz.		Udział w konsultacjach – 200 godzin (65 +65+70)	
		Samodzielna praca studenta:	
		Przygotowanie do ćwiczeń – 445 godzin	
		(139+113+193)	
		RAZEM: 1050 godzin	
Cykl dydaktyczny			
2015/2016 zimowy, 2015/2016 letni, 2016/2017 zimowy			
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 samodzielne wykonywanie doświadczeń, konsultacje z opiekunem pracy, praca w terenie- zbiór materiału	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników		
	Podstawowe kryteria oceny		
	- zaangażowanie i systematyczność studenta		
	- umiejętność opanowania podstawowych procedur laboratoryjnych, doboru i zastosowania analiz statystycznych i bioinformatycznych		
	- umiejętność doboru literatury i korzystania ze źródeł		
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie i samodzielne wykonywanie doświadczeń, konsultacje z opiekunem pracy, praca w terenie- zbiór materiału
	Wiedza
B2_W02	raport lub dziennik laboratoryjny, dyskusja podczas konsultacji
B2_W03	raport lub dziennik laboratoryjny, dyskusja podczas konsultacji
B2_W09	raport lub dziennik laboratoryjny, dyskusja podczas konsultacji, wykonanie kosztorysu prowadzonych badań
B2_W10	obserwacja bieżącej pracy studenta
	Umiejętności
B2_U04	raport lub dziennik laboratoryjny, dyskusja podczas konsultacji, obserwacja bieżącej pracy studenta
B2_U06	raport lub dziennik laboratoryjny
	Kompetencje
B2_K02	obserwacja bieżącej pracy studenta
B2_K06	obserwacja bieżącej pracy i postaw studenta
B2_K07	obserwacja postaw studenta, konsultacje

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

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

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.

Cele kształcenia

Umiejętność wykorzystania technik badawczych w pracach naukowych. Umiejętność planowania i przeprowadzania eksperymentów w laboratorium lub zbierania materiałów w terenie, rejestracji i interpretacji wyników. Umiejętność opisanie celów, założeń projektu badawczego oraz przeprowadzonych doświadczeń i dyskusji wyników.

Treści programowe

Treści dostosowane do tematyki pracy dyplomowej, uzgadniane indywidualnie. Treści dotyczą praktycznego zastosowania technik badawczych w pracy naukowej, analizy polimorfizmu markerów genetycznych u różnych grup organizmów, interpretacji zjawisk i procesów biologicznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych, stosowanie technik i narzędzi badawczych adekwatnych do problematyki pracy dyplomowej. Korzystanie z literatury naukowej z zakresu genetyki ewolucyjnej różnych grup organizmów. Planowanie i wykonywanie zadań badawczych z zakresu genetyki ewolucyjnej pod kierunkiem opiekuna.

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_W09, P2A_W10, P2A_U04, P2A_U06, P2A_K02, P2A_K06, P2A_K07

Efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W02, B2_W03, B2_W09, B2_W10, B2_U04, B2_U06, B2_K02, B2_K06, B2_07

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**)
- ocenia koszty prowadzenia badań genetyki ewolucyjnej i zna najważniejsze źródła finansowania (**B2_W09**)
- zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii w laboratorium i podczas zbioru materiału w terenie (**B2_W10**)

Umiejętności

- planuje i wykonuje zadania badawcze z zakresu genetyki ewolucyjnej mikroorganizmów lub roślin lub zwierząt pod kierunkiem opiekuna (**B2_U04**)
- wykorzystuje zdobytą wiedzę specjalistyczną do interpretacji danych uzyskanych w prowadzonych badaniach oraz wnioskowania (**B2_U06**)

Kompetencje społeczne (postawy)

- efektywnie pracuje w zespole, jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za realizowane zadania (**B2_K02**)

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych oraz tworzenie ergonomicznych i bezpiecznych warunków pracy (B2_K06)- systematycznie aktualizuje wiedzę biologiczną i informacje o jej praktycznych zastosowaniach (B2_K07) |
|--|---|

Kontakt
marek.zietara@biol.ug.edu.pl