

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Pracownia specjalnościowa		13.1.0458	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	hydrobiologia, genetyka ewolucyjna
		specjalnościowy	
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Jerzy Sell; mgr Agnieszka Kaczmarczyk; dr Paweł Olszewski; mgr Monika Mioduchowska; dr Adrianna Kilikowska; prof. dr hab. Tadeusz Namiotko; dr Anna Wysocka			
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	
<ul style="list-style-type: none"><li>- W zależności od tematyki badań:  ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie i samodzielne wykonywanie doświadczeń,  Ćwiczenia audytoryjne: wykonywanie analiz bioinformatycznych,  Praca w terenie: zbieranie danych, konsultacje z opiekunem pracy</li><li>- W zależności od tematyki badań:  ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie i samodzielne wykonywanie doświadczeń,  Ćwiczenia audytoryjne: wykonywanie analiz bioinformatycznych,  Praca w terenie: zbieranie danych, konsultacje z opiekunem pracy</li></ul>		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
		Podstawowe kryteria oceny	
		<ul style="list-style-type: none"><li>- zaangażowanie i systematyczność studenta</li><li>- umiejętność opanowania podstawowych procedur laboratoryjnych, doboru i zastosowania analiz statystycznych</li><li>- umiejętność doboru literatury i korzystania ze źródeł</li></ul>	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
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.			

<b>Cele kształcenia</b>  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.	
<b>Treści programowe</b>  Praktyczne zastosowanie technik badawczych w pracy naukowej. Analizy polimorfizmu markerów genetycznych, interpretacja zjawisk i procesów biologicznych w pracy badawczej i działaniach praktycznych. Stosowanie technik i narzędzi badawczych adekwatnych do problematyki analiz zmienności genetycznej. Korzystanie z literatury naukowej z zakresu genetyki ewolucyjnej. Planowanie i wykonywanie zadań badawczych z zakresu genetyki ewolucyjnej pod kierunkiem opiekuna.	
<b>Wykaz literatury</b>  - stosowna literatura przedmiotu; aktualne czasopisma naukowe o zasięgu światowym	
<b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b>  <u>Przedmiot realizuje:</u> Efekty z obszaru nauk przyrodniczych: P2A_W02, P2A_W03, P2A_W06, P2A_W08, P2A_W09, P2A_U01, P2A_U02, P2A_U04, P2A_U06, P2A_U07, P2A_U11, P2A_K02, P2A_K06 Efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W02, B2_W03, B2_W07, B2_09, B2_W10, B2_U01, B2_U2, B2_U04, B2_U6, B2_U07, B2_U11, B2_K02, B2_K06	<b>Wiedza</b>  - 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 (B2_W10)
	<b>Umiejętności</b>  - planuje i wykonuje zadania badawcze z zakresu genetyki ewolucyjnej pod kierunkiem opiekuna (B2_U04) - wykorzystuje zdobytą wiedzę specjalistyczną do interpretacji danych uzyskanych w prowadzonych badaniach oraz wnioskowania (B2_U6)
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>  - efektywnie pracuje w zespole, jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za realizowane zadania (B2_K02) - 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)
	<b>Kontakt</b>  sell@biotech.ug.gda.pl