

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Pracownia specjalnościowa		13.1.0423	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Biologii Molekularnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	mikrobiologia, molekularna, biologia medyczna, taksonomia i filogeografia, biotechnologia roślin, grzybów i porostów, genetyka ewolucyjna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Sylwia Barańska; prof. UG, dr hab. Anna Herman-Antosiewicz; dr Piotr Golec; dr Monika Maciąg-Dorszyńska; dr Anna Kloska; dr Beata Guzow-Krzemińska; dr Robert Łyżeń; dr hab. Stefan Tukaj; prof. UG, dr hab. Marcin Łoś; dr Monika Glinkowska; dr hab. Agnieszka Szalewska-Pałasz; dr Barbara Kędzierska			
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 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/egzaminu – 420 godzin (130+110+180)	
		RAZEM: 1025 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		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
		Podstawowe kryteria oceny	
		ocena pracy w laboratorium, koncepcji pracy badawczej, interpretacji uzyskanych wyników	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie i samodzielne wykonywanie doświadczeń, konsultacje z opiekunem pracy
	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, wykonanie kosztorysu materiałów zużytych do badań laboratoryjnych
B2_W10	obserwacja bieżącej pracy studenta
	Umiejętności
B2_U01	raport lub dziennik laboratoryjny, obserwacja bieżącej pracy studenta
B2_U04	raport lub dziennik laboratoryjny, 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**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

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

Wykaz literatury

dobierana indywidualnie zależnie od tematyki pracy

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

Efekty z obszaru nauk przyrodniczych:

P2A_W02, P2A_W03, P2A_W08, P2A_W09, P2A_U01, P2A_U04, P2A_U06, P2A_K02, P2A_K06, P2A_K07

Efekty dla kierunku Biologia UG: B2_W02, B2_W03, B2_W09, B2_W10, B2_U01, B2_U04, B2_U6, B2_K02, B2_K06, B2_K07

Wiedza

- stosuje i upowszechnia zasadę ścisłego, opartego na danych empirycznych, interpretowania zjawisk i procesów biologicznych z zakresu studiowanej specjalności w pracy badawczej i działaniach praktycznych (**B2_W02**)
- w swojej pracy rozpoznaje problemy badawcze z pogranicza nauk biologicznych takich jak biochemia, biofizyka, mikrobiologia, biologia molekularna, inżynieria genetyczna, które wymagają zastosowania zaawansowanych narzędzi nauk ścisłych (**B2_W03**)
- identyfikuje koszty prowadzenia badań studiowanej specjalności i zna najważniejsze źródła finansowania (**B2_W09**)
- zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium oraz ergonomii (**B2_W10**)

Umiejętności

- wybiera i stosuje techniki i narzędzia badawcze z zakresu studiowanej specjalności niezbędne do realizacji własnej pracy badawczej (**B2_U01**)
- planuje i wykonuje zadania badawcze pod kierunkiem opiekuna (**B2_U04**)
- wykorzystuje zdobytą wiedzę specjalistyczną do interpretacji danych uzyskanych w prowadzonych badaniach oraz wnioskowania (**B2_U6**)

Kompetencje społeczne (postawy)

- efektywnie pracuje w zespole, jest gotowy do ponoszenia odpowiedzialności za realizowane zadania oraz za aparaturę naukowo-badawczą z której korzysta (**B2_K02**)

	<ul style="list-style-type: none"> - wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowania w laboratorium technik badawczych oraz tworzenie ergonomicznych i bezpiecznych warunków pracy (B2_K06) - systematycznie aktualizuje wiedzę z dziedziny biologii molekularnej i zna jej praktyczne zastosowania (B2_K07)
Kontakt	
xxx	