


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Pracownia specjalnościowa		13.1.0423	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Faculty of Biology			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	taksonomia i filogeografia, molekularna, biologia medyczna, genetyka
		specjalnościowy	ewolucyjna, biotechnologia roślin, grzybów i porostów, mikrobiologia
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Anna Herman-Antosiewicz; prof. dr hab. Grzegorz Węgrzyn; dr Barbara Kędzierska; dr hab. Stefan Tukaj; dr Piotr Golec; dr Monika Maciąg-Dorszyńska; dr Aleksandra Hać; dr hab. Monika Słomińska-Wojewódzka; dr Dariusz Nowicki; dr Beata Guzow-Krzemińska; dr Sylwia Barańska			
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			
2016/2017 zimowy, 2016/2017 letni, 2017/2018 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"><li>- wykazuje odpowiedzialność za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowania w laboratorium technik badawczych oraz tworzenie ergonomicznych i bezpiecznych warunków pracy (B2_K06)</li><li>- systematycznie aktualizuje wiedzę z dziedziny biologii molekularnej i zna jej praktyczne zastosowania (B2_K07)</li></ul>
<b>Kontakt</b>	
anna.herman-antosiewicz@biol.ug.edu.pl	