


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Wprowadzenie do metodologii badań eksperymentalnych		13.0.0360	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Genetyki Molekularnej Bakterii			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Biologii	Genetyka i biologia eksperymentalna	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Monika Glinkowska; Aneta Szulc			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w ćwiczeniach: 30 godzin,	
Liczba godzin		Konsultacje: 2 godziny	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		Zaliczenie przedmiotu: 2 godziny	
		Praca samodzielna studenta:	
		Przygotowanie do ćwiczeń: 8 godzin,	
		Przygotowanie do zaliczenia: 8 godzin	
		Razem: 50 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)</li><li>- Dyskusja</li><li>- Projektowanie doświadczeń</li><li>- Wykonywanie doświadczeń</li></ul>		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		ocena wykonania praktycznych zadań podczas ćwiczeń	
		Podstawowe kryteria oceny	
		- obecność na zajęciach	
		1. Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z par. 11 Regulaminu Studiów UG.	
		2. Warunkiem zaliczenia wykładu jest obecność na co najmniej 80% zajęć, natomiast warunkiem zaliczenia ćwiczeń jest uczestnictwo w co najmniej 85% zajęć.	
		3. Student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na wykładach we własnym zakresie, natomiast braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na ćwiczeniach w sposób i w terminie wskazanym przez Prowadzącego zajęcia.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)	Dyskusja	Wykonywanie doświadczeń	Projektowanie doświadczeń
	<b>Wiedza</b>			
GM1_W05	ocena wykonania praktycznych zadań podczas ćwiczeń			
GM1_W09				
	<b>Umiejętności</b>			
GM1_U03	ocena wykonania praktycznych zadań podczas ćwiczeń			
	<b>Kompetencje</b>			
GM1_K08	obserwacja i ocena postaw studenta			

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

brak

**B. Wymagania wstępne**

brak

**Cele kształcenia**

Zapoznanie studentów z problematyką prawidłowego planowania i wykonania doświadczeń oraz kontrolą układu doświadczalnego

**Treści programowe**

- bezpieczeństwo w laboratorium
- podstawowe czynności laboratoryjne: przygotowanie buforów, posługiwanie się pipetą automatyczną, obsługa pH-metru, praca jałowa
- planowanie eksperymentów: kontrola układu doświadczalnego, doświadczenia pilotażowe, kontrola pozytywna i negatywna, różnica pomiędzy hipotezą a modelem badawczym
- wykonanie prostych doświadczeń ilustrujących treści programowe i pisanie raportu

**Wykaz literatury**

Kathy Barker, At the Bench: a laboratory navigator, Cold Spring Harbor Laboratory Press 2005

**Kierunkowe efekty uczenia się**

P6S\_WG:GM1\_W05  
P6S\_WK:GM1\_W09  
P6S\_UW: GM1\_U03  
GM1\_K08

**Wiedza**

GM1\_W05 Zna zasady planowania badań w oparciu o osiągnięcia nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych możliwości wykorzystania ich rezultatów w praktyce, zasady funkcjonowania sprzętu i aparatury stosowanej w badaniach z zakresu genetyki molekularnej

GM1\_W09 Określa podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny oraz ergonomii pracy

**Umiejętności**

GM1\_U03 Stosuje podstawową aparaturę i narzędzia badawcze oraz zachowując poprawną kolejność czynności, wykonuje proste obserwacje i pomiary fizyczne, biologiczne lub chemiczne w pracach laboratoryjnych w dziedzinie nauk biologicznych

**Kompetencje społeczne (postawy)**

GM1\_K08 Jest odpowiedzialny za powierzony sprzęt/materiały, własną pracę oraz szanuje pracę innych

**Kontakt**