


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Techniki sekwencjonowania			13.1.0927
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Mikrobiologii			
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)			
prof. dr hab. Tadeusz Kaczorowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w wykładach - 15 godzin	
Liczba godzin		Konsultacje – 2 godzina	
Wykład: 15 godz.		Zaliczanie przedmiotu: 2 godz.	
		Praca samodzielna studenta (studiowanie literatury, przygotowanie się do egzaminu): 11 godzin	
		RAZEM: 30 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		• egzamin obejmuje materiał z wykładu oraz treści przyswojone przez studenta poprzez studiowanie wybranych zagadnień	
		• egzamin pisemny oceniany zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
		• Obecność na wykładach, dopuszczalne są 2 nieobecności (2 godz. lekcyjne).	
		Zwolnienia należy dostarczyć na kolejnych zajęciach (tj. w ciągu tygodnia od zaistniałej nieobecności). Braki w wiedzy spowodowane nieobecnością student uzupełnia we własnym zakresie, zgodnie z planem zajęć.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Zakładany efekt kształcenia	Wykład		
GM1_W01	zaliczenie na ocenę; Egzamin testowy		
GM1_W04	zaliczenie na ocenę; Egzamin testowy		
GM1_U04	Egzamin		
GM1_K07	Egzamin, ocena zaangażowania studenta na zajęciach		
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Ukończony kurs z biochemii			

<b>B. Wymagania wstępne</b> brak	
<b>Cele kształcenia</b> Poznanie technik sekwencjonowania kwasów nukleinowych i białek do aplikacji praktycznych.	
<b>Treści programowe</b> Reakcja łańcuchowa polimerazy (PCR). Zasady i techniki sekwencjonowania DNA i RNA i białek. Struktura genomów; mapowanie genomów technikami fizycznymi; mapowanie genomów technikami genetycznymi. Strategie sekwencjonowania genomów i proteomów; analiza danych sekwencyjnych; konstrukcja map metabolicznych; znajdowanie genów w dużych genomach; regulacja aktywności genomu; molekularne podstawy ewolucji genomów; dynamika genomów; Analiza przepływu genów pomiędzy genomami; analiza profili transkrypcyjnych genomów.	
<b>Wykaz literatury</b> <b>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</b> Brown TA: Genomy 4, PWN 2009 Primrose SB: Zasady analizy genomu. Wyd. Nauk.Techn. 1999  <b>B.Literatura uzupełniająca</b> Najnowsze artykuły przeglądowe	
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>  GM1_W01, GM1_W04, GM1_U04, GM1_K07	<b>Wiedza</b> zna podstawy metodologiczne sekwencjonowania kwasów nukleinowych i białek. Orientuje się w strategiach sekwencjonowania stosowanych w przypadku analizy genomowego DNA (GM1_W01; GM1_W04)
	<b>Umiejętności</b> wykorzystuje literaturę naukową z zakresu technik sekwencjonowania opublikowaną w jęz. polskim i ang.; krytycznie konfrontuje informacje biologiczne pochodzące z różnych źródeł i na tej podstawie wyciąga uzasadnione wnioski (GM1_U04)
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b> systematycznie aktualizuje wiedzę biologiczną i informacje o jej praktycznych zastosowaniach (GM1_K07)
<b>Kontakt</b> tadeusz.kaczorowski@biol.ug.edu.pl	