


**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Funkcjonalna analiza sekwencji u Eukaryota		13.1.1530	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Biologii i Genetyki Medycznej			
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 Marta Moskot			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Ćw. audytoryjne, 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 – 6 godzin	
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		Zaliczenie przedmiotu- 2 godziny	
		Praca samodzielna studenta (studiowanie literatury, przygotowanie się do egzaminu): 27 godzin	
		przygotowanie do wejściówek – 10 godzin	
		RAZEM: 75 godzin	
Termin realizacji przedmiotu			
2022/2023 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>- Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)</li><li>- Wykład z prezentacją multimedialną</li><li>- Zajęcia poświęcone poznawaniu baz danych i programów służących do analizy sekwencji DNA, prowadzone w sali komputerowej.</li><li>- ćwiczenia audytoryjne</li></ul>		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"><li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li><li>- kolokwium</li></ul>	
		Podstawowe kryteria oceny	

**I. Warunki zaliczenia przedmiotu:**

1. Kolokwium zaliczeniowe, rozwiązanie zadań z wykorzystaniem wiadomości zdobytych podczas zajęć.
2. Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie ćwiczeń.

**II. Uczestniczenie w zajęciach:**

1. Student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z par. 12 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	zaliczenie	praca indywidualna
	<b>Wiedza</b>	
GM1_W01	+	
GM1_W03	+	
GM1_W05	+	
GM1_W06	+	
	<b>Umiejętności</b>	
GM1_U04		
	<b>Kompetencje</b>	
GM1_K07		obserwacja postaw studenta (udział w dyskusji, konsultacjach, itp.)

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

Brak

**B. Wymagania wstępne**

Podstawowa wiedza z zakresu biologii komórki, biologii molekularnej, biochemii, genetyki.

**Cele kształcenia**

1. Zapoznanie się z metodami analizy funkcjonalnej genów.
2. Poznanie i rozumienie procesów związanych ze zmiennością materiału genetycznego oraz jej konsekwencjami.
3. Nabycie umiejętności stosowania metod i technik służących analizie sekwencji u Eukaryota

**Treści programowe****Problematyka zajęć**

**Ćwiczenia audytoryjne:** Podstawowe metody i podejścia badawcze genetyki. Ontologia, anotacja sekwencji DNA Eukaryota. Metody bioinformatyczne badania ekspresji, funkcji i regulacji ekspresji genów. Bioinformatyczne bazy danych i ich zastosowanie w funkcjonalnej analizie porównawczej organizmów.

**Zajęcia komputerowe:** Zajęcia poświęcone poznawaniu baz danych i programów służących do analizy sekwencji DNA omawianych podczas zajęć audytoryjnych.

**Wykaz literatury****A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):**A.1. wykorzystywana podczas zajęć

1. Molecular Biology of the Cell, Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P., 2002
2. Genes VIII, Lewin B., Benjamin Cummings, 2004

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

1. Molecular Cell Biology, Lodish H., Berk A., Zipursky S.L., Matsudaira P., Baltimore D., Darnell J.E.; W.H. Freeman and Company, 2000

**B. Literatura uzupełniająca**

oraz materiały wskazane przez prowadzącego	
<b>Kierunkowe efekty uczenia się</b>  Przedmiot realizuje efekty kształcenia z obszaru nauk przyrodniczych: P6S_WG, P6S_UW, P6S_KR  oraz kierunkowe efekty kształcenia: GM1_W01, GM1_W03, GM1_W05, GM1_W06, GM1_U04, GM1_K07	<b>Wiedza</b>  - opisuje molekularne mechanizmy ekspresji genów (GM1_W01, GM1_W03) - rozumie znaczenie procesów biologicznych w funkcjonowaniu komórek i całych organizmów eukariotycznych (GM1_W01, GM1_W03) - ma wiedzę na temat najważniejszych technik służących badaniom odpowiedzi komórki eukariotycznej na warunki stresowe (GM1_W05) - orientuje się w obecnym stanie wiedzy oraz najnowszych trendach biologii molekularnej wskazuje ich związek z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych lub medycznych (GM1_W06)
	<b>Umiejętności</b>  - potrafi czytać ze zrozumieniem i analizować teksty naukowe w języku angielskim i polskim, dokonuje syntezy zawartej w nich wiedzy, przygotowuje dobrze udokumentowane opracowania problemów biologicznych (GM1_U04)
	<b>Kompetencje społeczne (postawy)</b>  - rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i aktualizowania wiedzy dotyczącej genetyki oraz molekularnych podstaw funkcjonowania komórek eukariotycznych (GM1_K07)
<b>Kontakt</b>  marta.moskot@ug.edu.pl	