

## Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Genetyka człowieka Human genetics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obligatoryjny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (0,92/3,08)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Angelika Tkaczyk-Wliziło
Jednostka oferująca moduł	Instytut Biologicznych Podstaw Produkcji Zwierzęcej
Cel modułu	Zapoznanie z mechanizmami powstawania mutacji, systemów naprawy DNA oraz najczęstszymi chorobami genetycznymi człowieka. Poznanie metod stosowanych w diagnostyce molekularnej i cytogenetycznej. Posiadanie umiejętności zapisu i interpretacji wyników badania kariotypu.
Efekty uczenia się dla modułu to opis zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, które student osiągnie po zrealizowaniu zajęć.	Wiedza:
	W1. Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębioną specjalistyczną terminologię z zakresu genetyki, biologii molekularnej człowieka, a także literaturę kierunkową W2. Ma pogłębioną wiedzę w zakresie wykorzystania w badaniach molekularnych metod i technik analitycznych.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi przygotować stanowisko pracy oraz posiada umiejętność prawidłowego obchodzenia się z materiałem biologicznym oraz wyboru odpowiednich metod w zależności od podejmowanego problemu molekularnego.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ocenia i dyskutuje szanse i zagrożenia wynikające z rozwoju nauk biologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem diagnostyki molekularnej człowieka.
Wymagania wstępne i dodatkowe	-
Treści programowe modułu	Znajomość mechanizmów leżących u podstaw zaburzeń genetycznych człowieka, uwzględniając klasyfikację zmian. Możliwości diagnostyczne oraz terapeutyczne. Diagnostyka chorób genetycznych człowieka. Główne projekty badawcze dotyczące człowieka - Projekt Poznania Genomu Ludzkiego.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<b>Literatura podstawowa:</b> 1. Drewa G., Ferenc T., Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów. Elsevier, 2011. 2. Bamshad J., Carey C., Jorde B., Genetyka medyczna, Edra Urban & Partner, 2019. <b>Literatura uzupełniająca:</b> 1. Bal J., Genetyka medyczna i molekularna, PWN, 2022.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytorijne, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja, praca w grupach
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<b>SPOSOBY WERYFIKACJI:</b> W1 – test jednokrotnego wyboru, U1 – test jednokrotnego wyboru; wykonanie kariotypu K1 – udział w dyskusji, wspólne dążenie do weryfikacji postawionych tez.  <b><u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u></b> zaliczenie (egzamin) w formie pisemnej; archiwizowanie w formie papierowej.  Szczegółowe kryteria przy ocenie zaliczenia i prac kontrolnych: – student wykazuje dostateczny (3,0) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 51 do 60% sumy punktów określających

	<p>maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje dobry stopień (4,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 71 do 80% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje plus dobry stopień (4,5) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje od 81 do 90% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</li> <li>– student wykazuje bardzo dobry stopień (5,0) wiedzy, umiejętności lub kompetencji, gdy uzyskuje powyżej 91% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części).</li> </ul>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową ma wpływ ocena z zaliczenia pisemnego z ćwiczeń (50%) oraz egzaminu pisemnego z treści wykładowych (50%). Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p><b>Kontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wykład (9 godz./0,36 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia audytoryjne (3 godz./0,12 ECTS),</li> <li>– ćwiczenia laboratoryjne (6 godz./0,24 ECTS),</li> <li>– egzamin (2 godz./ 0,08 ECTS),</li> <li>– konsultacje (3 godz./ 0,12 ECTS),</li> </ul> <p><b>Łącznie – 23 godz./0,92 ECTS</b></p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie do zajęć (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>– studiowanie literatury (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do wykonania kariotypu (8 godz./0,32 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do analiz przypadków (10 godz./0,4 ECTS),</li> <li>– przygotowanie do egzaminu (29 godz./1,16 ECTS),</li> </ul> <p><b>Łącznie 77 godz./3,08 ECTS</b></p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 9 godz.; egzamin – 2 godz.; konsultacjach – 3 godz.;
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BI2_W01 W2 – BI2_W04 U1 – BI2_U01 K1 – BI2_K03