

Karta opisu zajęć (sylabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia stosowana
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Genetyka człowieka <i>Human genetics</i>
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obligatoryjny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	2
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	4 (1,6/2,4)
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za moduł	dr Angelika Tkaczyk-Wlizło
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:
	1. Znajomość specjalistycznej terminologii z zakresu genetyki, biologii molekularnej człowieka, a także literatury kierunkowej. 2. Ma poszerzoną wiedzę w zakresie wykorzystania w badaniach molekularnych metod i technik analitycznych.
	Umiejętności:
	1. Potrafi przygotować stanowisko pracy oraz posiada umiejętność prawidłowego obchodzenia się z materiałem biologicznym w diagnostyce molekularnej.
	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	Literatura podstawowa: 1. Drewa G., <i>Ferenc T., Genetyka medyczna. Podręcznik dla studentów.</i> Elsevier, 2011. 2. Bamshad J., Carey C., Jorde B., <i>Genetyka medyczna</i> , Edra Urban & Partner, 2019. Literatura uzupełniająca: 1. Bał J., <i>Genetyka medyczna i molekularna</i> , 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	<u>SPOSOBY WERYFIKACJI:</u> W1 – test jednokrotnego wyboru z przedstawianych treści. U1 – zaliczenie ćwiczeń praktycznych; wykonanie kariotypu K1 – udział w dyskusji, wspólne dążenie do weryfikacji postawionych tez. <u>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</u> zaliczenie 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 maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio, przy zaliczeniu cząstkowym – jego części), - student wykazuje dostateczny plus (3,5) stopień wiedzy, umiejętności lub

	<p><i>kompetencji, gdy uzyskuje od 61 do 70% sumy punktów określających maksymalny poziom wiedzy lub umiejętności z danego przedmiotu (odpowiednio – jego części),</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>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),</i> - <i>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),</i> - <i>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).</i>
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową	Na ocenę końcową ma wpływ ocena z zaliczenia pisemnego oraz wykonanie ćwiczeń praktycznych. Warunki te są przedstawiane studentom i konsultowane z nimi na pierwszym wykładzie.
Bilans punktów ECTS	<p>Kontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykład (9 godz./0,36 ECTS), - ćwiczenia audytoryjne (3 godz./0,12 ECTS), - ćwiczenia laboratoryjne (6 godz./0,24 ECTS), - analiza przypadków (10 godz. / 0,4 ECTS) - wykonanie kariotypu (7 godz. / 0,28 ECTS) - konsultacje (3 godz./ 0,12 ECTS), - egzamin (2 godz./0,08 ECTS) <p>Łącznie – 40 godz./1,6 ECTS</p> <p>Niekontaktowe</p> <ul style="list-style-type: none"> - przygotowanie do zajęć (15 godz./0,6 ECTS), - studiowanie literatury (15 godz./0,6 ECTS), - przygotowanie do wykonania kariotypu (8 godz./0,32 ECTS), - przygotowanie do analiz przypadków (10 godz./0,4 ECTS), - przygotowanie do zaliczenia (12 godz./0,48 ECTS), <p>Łącznie 60 godz./2,4 ECTS</p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 9 godz.; w ćwiczeniach – 26 godz.; konsultacjach – 3 godz.; egzaminie – 2 godz.
Odniesienie modułowych efektów uczenia się do kierunkowych efektów uczenia się	Kod efektu modułowego – kod efektu kierunkowego W1 – BI2_W02 W2 – BI2_W16 U1 – BI2_U01 K1 – BI2_K04