

## Karta opisu zajęć (syllabus)

Nazwa kierunku studiów	Biologia
Nazwa modułu, także nazwa w języku angielskim	Genetyka sądowa Forensic genetics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu	obligatoryjny
Poziom studiów	drugiego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	II
Semestr dla kierunku	3
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	3 (1,4/1,6)
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 podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi genetyki sądowej w Polsce i na świecie. Analiza śladów biologicznych w aspekcie identyfikacji osobniczej, w tym ustalanie ojcostwa. Poznanie możliwości wykorzystania metod badań genetycznych w antropologii, medycynie i sądownictwie.
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 specjalistyczną terminologię z zakresu genetyki sądowej. W2. Zna i rozumie wykorzystanie w badaniach molekularnych metod i technik analitycznych umożliwiających wnioskowanie w aspekcie sądowych analiz molekularnych.
	Umiejętności:
	U1. Potrafi przygotować stanowisko pracy oraz posiada umiejętność prawidłowego obchodzenia się z materiałem biologicznym w genetyce sądowej.
	Kompetencje społeczne:
	K1. Ocenia i dyskutuje szanse i zagrożenia wynikające z rozwoju nauk biologicznych, ze szczególnym uwzględnieniem aspektu genetyki sądowej.
Wymagania wstępne i dodatkowe	Genetyka człowieka, Technika kryminalistyczna
Treści programowe modułu	Zasady pracy z materiałem genetycznym. Systemy identyfikacji osobniczej zwierząt (gospodarskich, dziko żyjących), ze szczególnym uwzględnieniem zwierząt towarzyszących: psów i kotów. Identyfikacja przynależności gatunkowej próbki. Barcoding. Fałszowanie produktów, a analiza gatunkowa. Molekularne ustalanie ojcostwa. Ustalanie pokrewieństwa. Mitochondrialne DNA.
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej	<b>Literatura podstawowa:</b> 1. Branicki W., Kupiec T., Wolańska-Nowak P., Badania DNA dla celów sądowych. Instytut Ekspertyz Sądowych, 2008. 2. Pawłowski R., Medyczno-sądowe badanie śladów biologicznych. Instytut Ekspertyz Sądowych, 1997. <b>Literatura uzupełniająca:</b> 1. Sipowicz K. (red.) Dowód z DNA w postępowaniu procesowym. Instytut Badań DNA, Warszawa, 2002.
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	Wykład, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, dyskusja, praca w grupach
Sposoby weryfikacji oraz formy dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się	<b>SPOSOBY WERYFIKACJI:</b> W1, W2 – test jednokrotnego wyboru z przedstawianych treści. U1 – wykonanie ćwiczeń praktycznych (laboratoryjnych) K1 – udział w dyskusji, wspólne dążenie do weryfikacji postawionych tez.  <b>DOKUMENTOWANIE OSIĄGNIĘTYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ</b> zaliczenie (test) 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. 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 (15 godz./0,6 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia audytoryjne (5 godz./0,2 ECTS),</li> <li>- ćwiczenia laboratoryjne (10 godz./0,4 ECTS),</li> <li>- analiza przypadków (2 godz. / 0,08 ECTS)</li> <li>- konsultacje (3 godz./ 0,12 ECTS),</li> </ul> <p><b>Łącznie – 35 godz./1,4 ECTS</b></p> <p><b>Niekontaktowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przygotowanie do zajęć (10 godz./0,6 ECTS),</li> <li>- studiowanie literatury (6 godz./0,6 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do analiz przypadków (8 godz./0,4 ECTS),</li> <li>- przygotowanie do zaliczenia (16 godz./0,48 ECTS),</li> </ul> <p><b>Łącznie 40 godz./1,6 ECTS</b></p>
Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	udział w wykładach – 15 godz.; w ćwiczeniach – 17 godz.; konsultacjach – 3 godz.; <b>Łącznie – 35 godz./1,4 ECTS</b>
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