

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Współczesne aspekty diagnostyki laboratoryjnej w medycynie sądowej , PG_00153617						
Kierunek studiów	Biotechnologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	1	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Międzyuczelniany Wydział Biotechnologii UG i GUMed						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr hab. Andrea Lipińska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	30		5.0		15.0	50
Cel przedmiotu	W toku zajęć student: pozna i zrozumie zjawiska biochemiczne i genetyczne mające praktyczne zastosowanie w diagnostyce laboratoryjnej w medycynie sądowej, pozna ich znaczenie w badaniach toksykologicznych i genetycznych dla potrzeb wymiaru sprawiedliwości i organów ścigania; posiada pogłębioną wiedzę z zakresu metod wykrywania i ilościowego oznaczania substancji psychoaktywnych i leków w materiale biologicznym, identyfikacji śladów biologicznych oraz genetycznej identyfikacji osobniczej i ustalania pokrewieństwa, w tym ojcostwa.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[BIOTECHMU2_W03] Posiada pogłębioną, specjalistyczną wiedzę na temat terapii i metod diagnostycznych chorób człowieka, w tym immunoterapii, terapii komórkowej i genowej oraz mechanizmów działania leków, rozumiejąc związane z nimi dylematy etyczne, prawne i społeczne oraz potrafiąc wartościować je z perspektywy dobra pacjenta i interesu publicznego.	Zna ogólną koncepcję terapii i metod diagnostycznych chorób człowieka, w tym mechanizmy działania wybranych leków, immunoterapię i terapię genową	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja
	[BIOTECHMU2_U04] Posiada umiejętność biegłego korzystania z informacji naukowej, w tym angielskojęzycznej, dotyczącej biotechnologii; krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje; wykorzystuje źródła elektroniczne; posiada umiejętność korzystania z właściwych baz danych	Posiada umiejętność biegłego korzystania z informacji naukowej, w tym angielskojęzycznej, dotyczącej biotechnologii; krytycznie analizuje i selekcjonuje informacje; wykorzystuje źródła elektroniczne; posiada umiejętność korzystania z właściwych baz danych	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOTECHMU2_K01] Świadomie łączy wiedzę nabytą w poprzednich etapach edukacji z wiedzą uzyskiwaną na bieżąco do rozwiązywania problemów z zakresu biotechnologii; świadomie pogłębia i aktualizuje wiedzę oraz podnosi kwalifikacje związane z biotechnologią w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i o zdrowiu.	Świadomie łączy wiedzę nabytą w poprzednich etapach edukacji z wiedzą uzyskiwaną na bieżąco do rozwiązywania problemów z zakresu biotechnologii; świadomie pogłębia i aktualizuje wiedzę oraz podnosi kwalifikacje związane z biotechnologią w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk medycznych i o zdrowiu.	[SK1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja [SK4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[BIOTECHMU2_W01] Ma pogłębioną wiedzę na temat złożonych zjawisk biologicznych na poziomie molekularnym oraz ich znaczenia dla biotechnologii, potrafi analizować je w ujęciu interdyscyplinarnym oraz oceniać ich implikacje etyczne, społeczne i środowiskowe.	Rozumie złożone zjawiska biologiczne na poziomie molekularnym, zna ich znaczenie dla biotechnologii	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/diskusja

Treści przedmiotu	<p>W programie zajęć znajdują się zagadnienia z zakresu współczesnych metod laboratoryjnych w medycynie sądowej, a w szczególności:</p> <p>zagadnień z toksykologii sądowej</p> <p>technik analizy toksykologicznej</p> <p>wiedzy z zakresu najczęściej spotykanych zatruc przypadkowych, samobójczych i zbrodniczych</p> <p>problematyki substancji psychoaktywnych spotykanych w przeszłości i obecnie</p> <p>uwarunkowań prawnych dotyczących zażywania używek</p> <p>zagadnień związanych ze zmiennikami alkoholu etylowego</p> <p>rachunku retrospektywnego i prospektywnego stężeń poziomu alkoholu we krwi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>schematów postępowania przy identyfikacji śladów biologicznych</li> </ul> <p>genetycznej identyfikacji płci oraz markerów wyglądu człowieka</p> <p>etapów badania DNA w identyfikacji osobniczej i ustalaniu ojcostwa</p> <p>obliczeń biostatystycznych w genetyce sądowej i ich znaczenia w opiniowaniu sądowo-lekarskim</p> <p>przykładów zastosowania badań DNA w genetyce sądowej</p>		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Obecność na zajęciach	51.0%	20.0%
	Treści programowe	51.0%	80.0%
Zalecana lista lektur	<p>Podstawowa lista lektur</p> <p>Uzupełniająca lista lektur</p> <p>Adresy eZasobów</p>	<p>1. K. Rębała (red.), Contemporary aspects of laboratory diagnostics in forensic medicine, NCBiR, Gdańsk 2015.</p> <p>2. S. Raszeja, W. Nasiłowski, J. Makarewicz, Medycyna sądowa, Podręcznik dla studentów, PZWL, Warszawa 1990.</p> <p>3. Z. Szczerkowska, Badania biologiczne w sądowym ustalaniu ojcostwa, Instytut Ekspertyz Sądowych, Kraków 1998.</p> <p>4. Z. Szczerkowska, R. Pawłowski, Podstawy genetyki sądowej, Akademia Medyczna w Gdańsku, Gdańsk 2002. Kraków 2002. Warszawa 2011.</p> <p>5. Z. Szczerkowska, R. Pawłowski, Podstawy genetyki sądowej, Warszawa 2011.</p> <p>6. Z. Szczerkowska, R. Pawłowski, Podstawy genetyki sądowej, Warszawa 2011.</p> <p>7. Z. Marek, M. Kłys, Opiniowanie sądowo-lekarskie i toksykologiczne, Kantor Wydawniczy Zakamycze, Kraków 1998.</p> <p>8. W. Seńczuk (red.), Toksykologia współczesna, PZWL, Warszawa 2006.</p> <p>9. J. K. Piotrowski (red.), Podstawy toksykologii, WNT, Warszawa 2008.</p>	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania			
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		