

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025/2026-2028/2029

(skrajne daty)

Rok akademicki 2027/2028

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Diagnostyka laboratoryjna
Kod przedmiotu*	
nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Collegium Medicum, Wydział Biotechnologii
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Collegium Medicum, Wydział Biotechnologii
Kierunek studiów	Biotechnologia
Poziom studiów	I stopień
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy
Język wykładowy	polski
Koordynator	dr Leszek Potocki
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr Leszek Potocki

* -opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt. ECTS
5	20			10					2

1.2. Sposób realizacji zajęć☒ zajęcia w formie tradycyjnej☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku) (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)**

Zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Pozytywne zaliczenie przedmiotu biochemia.
--

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z metodyką rutynowych i wybranych specjalistycznych badań laboratoryjnych.
C ₂	Przekazanie wytycznych dotyczących zasad pobierania materiału biologicznego do badań laboratoryjnych.
C ₃	Zapoznanie studentów z laboratoryjnymi algorytmami diagnostycznymi w rozpoznawaniu, różnicowaniu i monitorowaniu leczenia zaburzeń narządowych i układowych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych ¹
EK_01	Student zna podstawowe techniki i narzędzia badawcze stosowane w laboratorium diagnostycznym	K_Wo4
EK_02	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	K_Wo6
EK_03	Student potrafi zastosować podstawowe techniki i narzędzia badawcze wykorzystywane w diagnostyce medycznej oraz dostrzegać ich aspekty pozatechniczne i etyczne	K_Uo2
EK_04	Student jest zdolny do projektowania i obsługi podstawowych aparatów i urządzeń wykorzystywanych w technologiach w diagnostyce laboratoryjnej	K_Uo3
EK_05	Student potrafi samodzielnie oraz w grupie planować i organizować pracę, zdobywać wiedzę oraz prowadzić eksperymenty pod kierunkiem opiekuna naukowego	K_U11
EK_06	Student potrafi zaplanować i realizować proces uczenia, w tym samodzielne zdobywanie wiedzy	K_U12
EK_07	Student jest gotów do odpowiedzialnego wykorzystania sprzętu oraz poszanowania pracy własnej w zakresie wykonywanych działań badawczych	K_Ko4

¹ W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Podstawowe pojęcia stosowane w medycynie laboratoryjnej.
Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń gospodarki lipidowej. Diagnostyka laboratoryjna miażdżycy i zawału mięśnia sercowego.
Diagnostyka laboratoryjna zespołów mielo i limfoproliferacyjnych. Diagnostyka laboratoryjna ostrych białaczek.
Zależne i niezależne od laboratorium przyczyny niezgodności wyniku badania laboratoryjnego. Metody laboratoryjne w praktyce klinicznej, w tym dobór badań w stanach nagłych – POCT oraz metoda antygen - p/c. Kontrola jakości badań laboratoryjnych.
Krew i jej składniki – omówienie poszczególnych rodzajów. Białka osocza krwi oraz białka o znaczeniu diagnostycznych.
Diagnostyka laboratoryjna i monitorowanie chorób nerek i dróg moczowych.
Diagnostyka laboratoryjna i monitorowanie cukrzycy i jej powikłań.
Diagnostyka laboratoryjna chorób wątroby i dróg żółciowych.
Diagnostyka laboratoryjna chorób żołądka i dwunastnicy.
Testy laboratoryjne przydatne w diagnostyce choroby nowotworowej.

B. Problematyka ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Zasady pobierania materiału biologicznego do badań laboratoryjnych.
Diagnostyka inwazyjnych zakażeń grzybiczych.
Badanie moczu w chorobach nerek i dróg moczowych. Ocena osadu moczu. Interpretacja wyników osadu moczu. Diagnostyka zakażeń układu moczowego. Antybiogram-wykrywanie lekooporności typu ESBL.
Interpretacja podstawowych wyników morfologii krwi, badania moczu, badań biochemicznych, enzymatycznych.

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład problemowy, wykład z prezentacją multimedialną

Laboratorium: projektowanie i wykonywanie doświadczeń

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1 Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01, EK_02, EK_06	Kolokwium pisemne	Wykład
EK_01-EK_07	Kolokwium pisemne, sprawozdanie, obserwacja w trakcie	Ćwiczenia

	zajęć	laboratoryjne
--	-------	---------------

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Ocenę pozytywną z przedmiotu można otrzymać wyłącznie pod warunkiem uzyskania pozytywnej oceny za każdy z ustanowionych efektów kształcenia.

Kryteria oceny:

- 5.0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 93%-100%
- 4.5 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 85%-92%
- 4.0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 77%-84%
- 3.5 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 69%-76%
- 3.0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia na poziomie 60%-68%
- 2.0 – student wykazuje znajomość treści kształcenia poniżej 60%

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	35
SUMA GODZIN	75
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	3

** Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta.*

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	-
zasady i formy odbywania praktyk	-

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

1. Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej, pod red. A. Dembińskiej-Kieć & J. Naskalskiego, Edra Urban & Partner, wyd. IV, Wrocław 2017.
2. Diagnostyka Laboratoryjna Repetytorium cz. 1, dr Wojciech Gernand, 2010
3. Diagnostyka laboratoryjna, pod red. B. Solnicy, PZWL, wyd. II, Warszawa 2019.

Literatura uzupełniająca:

1. Atlas hematologii klinicznej, J.H. Carr, B.F. Rodak, wyd. polskie, red. M. Dąbrowska, 2017
2. Atlas osadu moczu. I. Węgrowicz-Rebandel, H. Rebandel, 2016
3. 250 badań laboratoryjnych- kiedy zlecać jak interpretować. Cadet R., PZWL 2017.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej