

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019-2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Diagnostyka laboratoryjna</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Medycznych, Instytut Nauk Medycznych
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	język polski
Koordinator	prof. dr n. med. Izabela Zawlik
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr n. med. Izabela Zawlik

\* -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					3

**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. Student powinien posiadać wiadomości z zakresu fizjologii człowieka, w szczególności krwi oraz rolę poszczególnych narządów i układów w prawidłowym funkcjonowaniu organizmu człowieka.

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Zapoznanie studentów z metodyką rutynowych i wybranych specjalistycznych badań laboratoryjnych.
C <sub>2</sub>	Przekazanie wytycznych dotyczących zasad pobierania materiału biologicznego do badań laboratoryjnych.
C <sub>3</sub>	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 <sup>1</sup>
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 technologiach diagnostycznych oraz dostrzegać ich aspekty pozatechniczne i etyczne	K_U02
EK_04	Student jest zdolny do projektowania i obsługi podstawowych aparatów i urządzeń wykorzystywanych w technologiach diagnostycznych	K_U03
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

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Rola badań laboratoryjnych w procesie rozpoznania, leczenia i monitorowania chorób. Materiał biologiczny wykorzystywany do badań laboratoryjnych.

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

Diagnostyka laboratoryjna chorób układu krwiotwórczego.
Diagnostyka laboratoryjna i monitorowanie chorób nerek i dróg moczowych.
Diagnostyka laboratoryjna i monitorowanie cukrzycy i jej powikłań.
Diagnostyka laboratoryjna i monitorowanie zaburzeń gospodarki lipidowej.
Diagnostyka laboratoryjna chorób wątroby i dróg żółciowych.
Diagnostyka laboratoryjna chorób żołądka i dwunastnicy.
Diagnostyka laboratoryjna chorób tarczycy i nadnerczy.
Diagnostyka zaburzeń równowagi wodno-elektrolitowej.
Diagnostyka laboratoryjna chorób układu nerwowego.

B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Zasady pobierania materiału biologicznego do badań laboratoryjnych.
Wykonanie i ocena rozmazu krwi obwodowej.
Ocena osadu moczu. Interpretacja wyników osadu moczu.
Interpretacja podstawowych wyników morfologii krwi, badania moczu, badań biochemicznych, enzymatycznych.
Badanie cytologiczne rozmazu z pochwowej części szyjki macicy.

### 3.4 Metody dydaktyczne

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 zaliczeniowe pisemne, obserwacja w trakcie zajęć	Wykład
EK_01-EK_07	Sprawozdanie z przeprowadzonego eksperymentu, obserwacja w trakcie zajęć	Ćwiczenia

### 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
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>3</b>

*\* 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., red. A. Dembińska-Kieć, J.W. Naskalski 2015
2. Diagnostyka Laboratoryjna Repetytorium cz. 1 i 2, dr Wojciech Gernand, 2010

Literatura uzupełniająca:

1. Atlas hematologii klinicznej, J.H. Carr, B.F. Rodak, wyd. polskie, red. M. Dąbrowska, 2011
2. Atlas osadu moczu, Sabine Althof, Joachim Kindle, pod redakcją red. M. Mantur, 2006

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej