

**SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2022/2023-2025/2026  
(skrajne daty)

Rok akademicki 2025/2026

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Metodologia badań medycznych</b>
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych, Instytut Biologii i Biotechnologii
Kierunek studiów	Biotechnologia
Poziom studiów	I stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok IV, semestr 7
Rodzaj przedmiotu	specjalnościowy do wyboru
Język wykładowy	polski
Koordynator	prof. dr hab. Marek Koziorowski
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	prof. dr hab. Marek Koziorowski (wykład) dr Katarzyna Kozioł (ćwiczenia)

\* -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
7	15			20					4

**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**

Znajomość podstaw anatomii i fizjologii zwierząt oraz człowieka.

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

#### 3.1 Cele przedmiotu

C <sub>1</sub>	Zapoznanie studentów z zasadami metodologicznymi prowadzenia badań naukowych w dziedzinie nauk medycznych.
C <sub>2</sub>	Nabycie przez studentów umiejętności w zakresie projektowania badań naukowych w medycynie.
C <sub>3</sub>	Nabycie zdolności poprawnej interpretacji analizy wyników badań i ich prezentacji w publikacjach naukowych.

#### 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 etapy i zasady projektowania badań naukowych w medycynie. Posiada wiedzę na temat podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w badaniach medycznych.	K_Wo4 K_Wo5
EK_02	Student posiada wiedzę na temat wykorzystania technik inżynierii genetycznej i komórkowej a także biotechnologii w badaniach medycznych z uwzględnieniem aspektów bioetycznych oraz zasad bezpieczeństwa i ergonomii pracy laboratoryjnej.	K_Wo7 K_U02 K_U10
EK_03	Student potrafi integrować wiedzę i dokonać analizy danych z zakresu metodologii badań medycznych stosując specjalistyczne słownictwo i terminologię.	K_U05
EK_04	Student jest w stanie dokonać wyboru prawidłowych metod i technik do rozstrzygnięcia problemów naukowych z zakresu badań medycznych.	K_Ko6

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Etyka a badania naukowe w medycynie. Konflikt interesu w badaniach medycznych.
Różne źródła finansowania badań medycznych.
Planowanie i etapy badań naukowych w medycynie.
Współpraca klinicystów i badaczy pracujących w naukach podstawowych.
Krytyczna analiza badań eksperymentalnych. Zastosowanie wyników w praktyce klinicznej.
Etapy badań klinicznych.

<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.

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

Treści merytoryczne
Analiza wymaganej dokumentacji i wzoru wniosku na udzielenie zgody przez Komisję Bioetyczną na prowadzenie badań biomedycznych z udziałem ludzi.
Zasady i wytyczne dobrej praktyki klinicznej.
Zasady prawidłowego prowadzenia badań klinicznych. Prawa pacjenta. Karta obserwacji pacjenta. Protokół badania klinicznego. Ocena kliniczna.
Poprawna weryfikacja wyników badań. Formułowanie wniosków w oparciu o wyniki badań. Zasady przedstawiania wyników badań, opracowania raportów i przygotowywania publikacji.
Nowoczesne metody i techniki stosowane w badaniach medycznych.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład – prezentacja multimedialna

Ćwiczenia laboratoryjne – praca w laboratorium w grupach.

## 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_04	OBSERWACJA W TRAKCIE ZAJĘĆ, DYSKUSJA	W
EK_01 - EK_04	KOLOKWIMUM, SPRAWOZDANIE, DYSKUSJA	ĆW

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

<p><b>Ćwiczenia laboratoryjne</b> – kolokwia cząstkowe oraz wykonanie sprawozdań</p> <p>bdb 91-100%, db plus 81-90%, db 71-80%, dst plus 61-70%, dst 51-61%, ndst 0-50%</p> <p><b>Wykład</b> – zaliczenie na podstawie obecności</p> <p>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.</p>
---

## 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	35
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	15

Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	50
SUMA GODZIN	100
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>4</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. Jędrychowski W. „Zasady planowania i prowadzenia badań naukowych w medycynie”. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2004
2. Radomski D. Grzanka A. „Metodologia badań naukowych w medycynie” Wydawnictwo Uniwersytetu Medycznego, Poznań, 2011

Literatura uzupełniająca:

Publikacje naukowe z zakresu nauk medycznych dostępne online  
<http://www.nlm.nih.gov/bsd/disted/pubmed.html>

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej