



Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

SYLABUS ZAJĘĆ 2024/2025 Informacje ogólne

METODOLOGIA BADAŃ	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy
Wydział PUM	Wydział Farmacji, Biotechnologii Medycznej i Medycyny Laboratoryjnej
Kierunek studiów	Farmacja
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	rok IV, semestr VII
Liczba przypisanych punktów ECTS	1
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Ogółem: 20 godzin Wykłady: 20 godzin
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	☒ zaliczenie na ocenę: ☐ opisowe ☒ testowe ☐ praktyczne ☐ ustne ☐ zaliczenie bez oceny ☐ egzamin końcowy: ☐ opisowy ☐ testowy ☐ praktyczny ☐ ustny
Kierownik jednostki	prof. dr hab. n. med. Andrzej Ciechanowicz
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	dr hab. n med. Dorota Kostrzewa-Nowak dorota.kostrzewa.nowak@pum.edu.pl +48 91 466 14 94
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Zakład Biochemii Klinicznej i Molekularnej (tel. 91 4661490) ul. Powstańców Wlkp. 72, 70-11 Szczecin Budynek K, II piętro

* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając ☐ na ☒

Strona internetowa jednostki	https://www.pum.edu.pl/studenci/informacje_z_jednostek/wm/katedra_diagnostyki_laboratoryjnej/zaklad_biochemii_klinicznej_i_molekularnej/
Język prowadzenia zajęć	polski

Informacje szczegółowe

Cele zajęć		Uzyskanie wiedzy i nabycie umiejętności niezbędnych dla studenta w przygotowaniu pracy magisterskiej.
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Znajomość podstaw metodycznych metod analitycznych i ich zastosowania w badaniach naukowych, znajomość podstaw metod statystycznych i ich zastosowania w badaniach naukowych.
	Umiejętności	Umiejętność pracy w laboratorium analitycznym z uwzględnieniem zasad BHP.
	Kompetencji społecznych	Nawyki samokształcenia i obejmowanie różnych ról podczas pracy w zespole

EFEKTY UCZENIA SIĘ

lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku)	Sposób weryfikacji efektów uczenia się*
W01	zna i rozumie metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego	F.W1	K
K01	jest gotów do dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń, dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych	K2	K

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć

lp. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć						
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy
W01	F.W1	X						
K01	K2	X						

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH			
lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
Semestr letni			
Wykłady: 20 godzin			
TK01	Od Francisca Bacona do Paula Feuerabenda” (Przegląd kierunków filozofii nauki i metodologii nauki)	2	W01, K01
TK02	„Zakonnik w ogrodzie, czyli jak Grzegorz Mendel liczył groszki” (Wprowadzenie do metodologii pracy naukowej)	2	W01, K01
TK03	Wybrane metody badawcze stosowane w naukach medycznych i pokrewnych. Organy opiniujące eksperymenty z udziałem zwierząt oraz eksperymenty medyczne.	2	W01, K01
TK04	Abdukcja, dedukcja, indukcja i nie tylko one (Wnioskowanie w badaniach naukowych. Problem naukowy. Rodzaje problemów naukowych. Stawianie i weryfikacja hipotez)	2	W01, K01
TK05	Fałszywi prorocy - oszustwo i błąd w nauce (Zasady dobrej praktyki naukowej. Nierzetelność w badaniach naukowych)	2	W01, K01
TK06	Prawo autorskie i nauki pokrewne. Plagiat i etyka w badaniach naukowych. Innowacja a patent – prawo własności intelektualnej i prawa pokrewne	2	W01, K01
TK07	Zróżdła finansowania badań i stypendia wyjazdowe – gdzie szukać informacji.	2	W01, K01
TK08	Pisanie i publikowanie prac badawczych	2	W01, K01
TK09	Elementy zarządzania projektami	4	W01, K01

Zalecana literatura:
Literatura podstawowa
1. Siuda Piotr, Wasylczyk Piotr. Publikacje naukowe. Praktyczny przewodnik dla studentów i doktorantów i nie tylko. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018
2. Arciszewska-Leszczuk Aleksandra, Kołek Mateusz F., Józefacka Natalia, Iwankowski Paweł Metodologia i statystyka Przewodnik naukowego turysty Tom 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2023
Literatura uzupełniająca
1. Zieliński Jarosław. Metodologia pracy naukowej. ASPRA, Warszawa 2019 (dodruk)
2. Wawak, Sławomir, Cabała Paweł. Zarządzanie projektami - zarys problematyki. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2022

Nakład pracy studenta	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]
	W ocenie (opinii) nauczyciela

Godziny kontaktowe z nauczycielem	20
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	
Czytanie wskazanej literatury	5
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	5
Przygotowanie do egzaminu	
Inne	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	30
Punkty ECTS	1
Uwagi	

*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ET – egzamin testowy

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZC – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O – ocena aktywności i postawy studenta

SL – sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

i inne