



## Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

### SYLABUS ZAJĘĆ

#### Informacje ogólne

<b>Nazwa ZAJĘĆ: Ćwiczenia specjalistyczne i metodologia badań - wprowadzenie</b>	
Rodzaj ZAJĘĆ	Obowiązkowy/obieralny (wybrać)
Wydział PUM	Wydział Farmacji, Biotechnologii Medycznej i Medycyny Laboratoryjnej
Kierunek studiów	Analityka medyczna
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów /semestr studiów	rok IV / semestr VIII
Liczba przypisanych punktów ECTS	2
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	Wykłady (45h)
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	<input checked="" type="checkbox"/> zaliczenie na ocenę: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opisowe</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> testowe</li> <li><input type="checkbox"/> praktyczne</li> <li><input type="checkbox"/> ustne</li> </ul> <input type="checkbox"/> zaliczenie bez oceny  <input type="checkbox"/> egzamin końcowy: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> opisowy</li> <li><input type="checkbox"/> testowy</li> <li><input type="checkbox"/> praktyczny</li> <li><input type="checkbox"/> ustny</li> </ul>
Kierownik jednostki	prof. dr hab. n. med. Andrzej Ciechanowicz
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	prof. dr hab. n. med. Andrzej Ciechanowicz (andrzej.ciechanowicz@pum.edu.pl)
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Zakład Biochemii Klinicznej i Molekularnej (tel. 91 4661490)
Strona internetowa jednostki	<a href="https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-lekarski/katedra-diagnostyki-laboratoryjnej/zaklad-biochemii-klinicznej-i-molekularnej">https://www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial-lekarski/katedra-diagnostyki-laboratoryjnej/zaklad-biochemii-klinicznej-i-molekularnej</a>
Język prowadzenia zajęć	polski/angielski

\* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając  na

### 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 umiejętność pracy w zespole

#### EFEKTY UCZENIA SIĘ

Ip. 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 metody i techniki badawcze stosowane w ramach realizowanego badania naukowego	G.W1	K
U01	potrafi zaplanować badanie naukowe i omówić jego cel oraz spodziewane wyniki	G.U1	K
U02	potrafi zinterpretować badanie naukowe i odnieść je do aktualnego stanu wiedzy	G.U2	K
U03	potrafi korzystać ze specjalistycznej literatury naukowej krajowej i zagranicznej	G.U3	K
U04	potrafi przeprowadzić badanie naukowe, zinterpretować i udokumentować jego wynik	G.U4	K
U05	potrafi zaprezentować wyniki badania naukowego	G.U4	K

#### Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć

Ip. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć						
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy
W01	G.W1	X						
U01	G.U1	X						
U02	G.U2	X						
U03	G.U3	X						
U04	G.U4	X						
U05	G.U5	X						

<b>TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH</b>			
<b>lp. treści programowej</b>	<b>Treści programowe</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ</b>
<b>Semestr zimowy</b>			
<b>Wykłady</b>			
TK01	Wiedza i nauka. Teoria poznania a nauka. Podstawowe pojęcia z zakresu nauki. Zasada falsyfikowalności. Pojęcie paradygmatu.	3	W01, U01-U05
TK02	Badania naukowe. Proces badań naukowych.	3	W01, U01-U05
TK03	Nauka oparta na dowodach. Schematy badań w naukach biomedycznych.	3	W01, U01-U05
TK04	Problem naukowy. Rodzaje problemów naukowych.	3	W01, U01-U05
TK05	Stawianie i weryfikacja hipotez.	3	W01, U01-U05
TK06	Metody naukowe.	3	W01, U01-U05
TK07	Dobór metod badawczych. Podział metod badawczych. Obserwacja. Eksperyment naukowy.	3	W01, U01-U05
TK08	Etapy pracy naukowej.	3	W01, U01-U05
TK09	Etapy organizacyjne projektu badawczego.	3	W01, U01-U05
TK10	Podstawowe zasady przeprowadzania prac doświadczalnych w naukach medycznych i naukach o zdrowiu.	3	W01, U01-U05
TK11	Podstawy pisarstwa naukowego. Typy publikacji naukowych.	3	W01, U01-U05
TK12	Podstawy redakcji pracy magisterskiej w naukach biomedycznych.	3	W01, U01-U05
TK13	Informacja naukowa.	3	W01, U01-U05
TK14	Etyka prowadzenia badań w naukach biomedycznych.	3	W01, U01-U05
TK15	Zasady dobrej praktyki naukowej. Nierzetelność w badaniach naukowych.	3	W01, U01-U05

<b>Zalecana literatura:</b>
Literatura obowiązkowa - Siuda Piotr, Wasylczyk Piotr. <i>Publikacje naukowe. Praktyczny przewodnik dla studentów i doktorantów i nie tylko</i> . Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2018 - Zieliński Jarosław. <i>Metodologia pracy naukowej</i> . ASPRA, Warszawa 2019 (dodruk)
Literatura uzupełniająca Grobler Adam. <i>Metodologia nauk</i> . Aureus/Znak, Kraków 2008

<b>Nakład pracy studenta</b>	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h] W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	45
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	15

Czytanie wskazanej literatury	20
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	
Przygotowanie do egzaminu	
Inne .....	
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	80
Punkty ECTS	2
<b>Uwagi</b>	

\*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

RZĆ – 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