



## Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

### SYLABUS MODUŁU (PRZEDMIOTU)

#### Informacje ogólne

Nazwa modułu/przedmiotu: <b>METODOLOGIA BADAŃ NAUKOWYCH</b>	
Rodzaj modułu/przedmiotu	<i>Obowiązkowy</i>
Wydział PUM	<i>WLzONJA, WLS, WLBiML, WNoZ</i>
Kierunek studiów	<i>nie dotyczy</i>
Specjalność	<i>nie dotyczy</i>
Poziom studiów	<i>jednolite magisterskie <input type="checkbox"/>*</i> <i>I stopnia <input type="checkbox"/></i> <i>II stopnia <input type="checkbox"/></i> <i>III stopnia <input checked="" type="checkbox"/></i>
Forma studiów	<i>stacjonarne</i>
Rok, semestr studiów np. rok 1, semestr (I i II)	<i>rok 1, semestr I</i>
Liczba przypisanych punktów ECTS (z rozbiciem na semestry)	
Formy prowadzenia zajęć	<i>wykłady – 20 godzin</i>
Forma zaliczenia	- <i>zaliczenie na ocenę:</i> <input type="checkbox"/> <i>opisowe</i> <input type="checkbox"/> <i>testowe</i> <input type="checkbox"/> <i>praktyczne</i> <input type="checkbox"/> <i>ustne</i>  <input type="checkbox"/> <i>zaliczenie bez oceny</i>  - <i>egzamin końcowy:</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>opisowy</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>testowy</i> <input type="checkbox"/> <i>praktyczny</i> <input type="checkbox"/> <i>ustny</i>
Kierownik jednostki	<i>Prof. dr hab. Barbara Dołęgowska</i>
Osoby prowadzące zajęcia z zaznaczeniem adiunkta dydaktycznego lub osoby odpowiedzialnej za przedmiot	<i>Prof. dr hab. Barbara Dołęgowska</i> <i>/barbara.dolegowska@pum.edu.pl</i>
Strona internetowa jednostki	<i>www.pum.edu.pl/wydzialy/wydzial- lekarski/katedra-mikrobiologii,-immunologii- i-medycyny-laboratoryjnej</i>
Język prowadzenia zajęć	<i>polski</i>

\*zaznaczyć odpowiednio, zmieniając  na **X**

**Informacje szczegółowe**

Cele modułu/przedmiotu		Celem przedmiotu metodologia badań naukowych jest: uzyskanie podstawowej wiedzy na temat prowadzenia badań naukowych; nabycie podstawowych umiejętności niezbędnych w badaniach naukowych (wyszukiwania i interpretacji treści artykułów, planowania i przeprowadzania badań, prezentowania wyników)	
Wymagania wstępne w zakresie	Wiedzy	Wiedza z zakresu podstaw statystyki, epidemiologii, dziedzin medycyny, których dotyczy realizowany projekt badawczy	
	Umiejętności	Umiejętność posługiwania się sprzętem komputerowym; Umiejętność korzystania z pakietu MS Office, stron internetowych.	
	Kompetencji społecznych	Umiejętność pracy w zespole; nawyk systematyczności i samokształcenia.	
Opis efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu)			
Ip. efektu kształcenia	Student, który zaliczył moduł (przedmiot) wie/umie/potrafi:	SYMBOL (odniesienie do Zakładanych Efektów Kształcenia	Sposób weryfikacji efektów kształcenia*
W01	Posiada specjalistyczną wiedzę z zakresu obszaru nauk medycznych i nauk o zdrowiu	P8S-WG	EP, EU, ET
W02	Zna zasady projektowania badań naukowych w zakresie eksperymentu laboratoryjnego, badań ilościowych i jakościowych	P8S-WG	EP, EU, ET
W03	Zna zasady przygotowania publikacji naukowych	P8S-WG	EP, EU, ET
W04	Wykazuje znajomość warsztatu metodologicznego z zakresu obszaru nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz szczegółowych technik stosowanych w uprawianej dziedzinie	P8G-WG	EP, EU, ET
U01	Posiada zaawansowane umiejętności badawcze pozwalające na rozwiązywanie złożonych problemów naukowych oraz wniesienie oryginalnego wkładu w rozwój wiedzy i metodologii nauk z obszaru nauk medycznych i nauk o zdrowiu poprzez zaplanowanie i przeprowadzenie badań, opracowanie i interpretację ich wyników oraz publikacje w wydawnictwach recenzowanych	P8S-UW	EP, EU, ET
U02	Posiada rozwinięte umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy i poszerzania własnych kompetencji	P8S-UW	EP, EU, ET

	oraz podejmowania autonomicznych działań zmierzających do rozwoju intelektualnego i kierowania własnym rozwojem naukowym		
U03	W sposób zaawansowany zarządza informacjami z wykorzystaniem nowoczesnych technologii	P8S-UO	EP, EU, ET
U04	Wykazuje zaawansowaną umiejętność stosowania i doskonalenia metod analizy danych	P8S-UO	EP, EU, ET
K01	Wykazuje samokrytycyzm w pracy twórczej, działa na rzecz jej usprawnienia i wzrostu efektywności	P8S-KK	O
K02	Wykazuje kreatywność w poszukiwaniu nowych obszarów badań i kierowaniu ich przebiegiem oraz aktywnie uczestniczy w komunikacji naukowej	P8S-KO	O
K03	Ma świadomość przynależności do wspólnoty naukowej, konieczności kierowania się wyznaczonymi przez nią zasadami etycznymi oraz odpowiedzialności za jej rozwój	P8S-KR	O

**Tabela efektów kształcenia dla modułu (przedmiotu) w odniesieniu do form zajęć**

Ip.	SYMBOL (odniesienie do) Zakładanych Efektów Kształcenia	Forma zajęć dydaktycznych							
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	..	..	..	inne..
W01	Posiada specjalistyczną wiedzę z zakresu obszaru nauk medycznych i nauk o zdrowiu	X							
W02	Zna zasady projektowania badań naukowych w zakresie eksperymentu laboratoryjnego, badań ilościowych i jakościowych	X							
W03	Zna zasady przygotowania publikacji naukowych	X							
W04	Wykazuje znajomość warsztatu metodologicznego z zakresu obszaru nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz szczegółowych technik stosowanych w uprawianej dziedzinie	X							

U01	Posiada zaawansowane umiejętności badawcze pozwalające na rozwiązywanie złożonych problemów naukowych oraz wniesienie oryginalnego wkładu w rozwój wiedzy i metodologii nauk z obszaru nauk medycznych i nauk o zdrowiu poprzez zaplanowanie i przeprowadzenie badań, opracowanie i interpretację ich wyników oraz publikacje w wydawnictwach recenzowanych	X							
U02	Posiada rozwinięte umiejętności samodzielnego zdobywania wiedzy i poszerzania własnych kompetencji oraz podejmowania autonomicznych działań zmierzających do rozwoju intelektualnego i kierowania własnym rozwojem naukowym	X							
U03	W sposób zaawansowany zarządza informacjami z wykorzystaniem nowoczesnych technologii	X							
U04	Wykazuje zaawansowaną umiejętność stosowania i doskonalenia metod analizy danych	X							
K01	Wykazuje samokrytycyzm w pracy twórczej, działa na rzecz jej usprawnienia i wzrostu	X							
K02	Wykazuje kreatywność w poszukiwaniu nowych obszarów badań i kierowaniu ich przebiegiem oraz aktywnie uczestniczy w komunikacji naukowej	X							
K03	Ma świadomość przynależności do wspólnoty naukowej, konieczności kierowania się wyznaczonymi przez nią zasadami etycznymi oraz odpowiedzialności za jej rozwój	X							
Ip. treści kształcenia	Opis treści kształcenia	Liczba godzin	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu						
TK.01	Badania i praca naukowa. Problemy naukowe. Metody badań naukowych. Planowanie badań naukowych w medycynie. Typy badań naukowych w medycynie.	3	P8S-WG P8S-UW, P8S-UO P8S-KK, P8S-KO, P8S-KR						

TK.02	Publikacje jako źródło wiedzy. Lektura artykułu naukowego. Analiza piśmiennictwa. Bazy danych.	3	P8S-WG P8S-UW, P8S-UO P8S-KK, P8S-KO, P8S-KR
TK.03	Stawianie pytania badawczego. Dobór metod badawczych. Dobór grup(y). Podstawy wnioskowania. Czynniki zakłócające w badaniach naukowych. Współpraca klinicystów i badaczy pracujących w naukach podstawowych. Zgoda Komisji Bioetycznej. Pisanie wniosku do Komisji Bioetycznej.	3	P8S-WG P8S-UW, P8S-UO P8S-KK, P8S-KO, P8S-KR
TK.04	Zbieranie i opracowywanie danych. Podstawowe analizy biostatystyczne. Analiza przyczynowości.	3	P8S-WG P8S-UW, P8S-UO P8S-KK, P8S-KO, P8S-KR
TK.05	Obserwacja jako źródło danych pomiarowych. Błąd pomiarowy i niepewność wyników w badaniach naukowych.	3	P8S-WG P8S-UW, P8S-UO P8S-KK, P8S-KO, P8S-KR
TK.06	Prezentowanie wyników badań – pisanie artykułu, publikowanie, postery, prezentacje ustne. Pisarstwo naukowe – etapy przygotowania publikacji. Proces recenzji. Wybór czasopisma. Przygotowywanie abstraktu i manuskryptu. Przygotowywanie posteru. Przygotowywanie prezentacji ustnej.	3	P8S-WG P8S-UW, P8S-UO P8S-KK, P8S-KO, P8S-KR
TK.07	Zastosowanie wyników w praktyce klinicznej. Medycyna oparta na dowodach.	2	P8S-WG P8S-UW, P8S-UO P8S-KK, P8S-KO, P8S-KR
<b>Zalecana literatura:</b>			
Literatura obowiązkowa			
1. Radomski D., Grzanka A.: Metodologia badań naukowych w medycynie. Poznań, 2011			
2. Zieliński J.: Metodologia pracy naukowej. Warszawa, 2012			
Literatura uzupełniająca			
1. Rabiej M.: Statystyka z programem Statistica. Helion, 2012			
<b>Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)</b>			
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h]		
	W ocenie (opinii) nauczyciela	W ocenie (opinii) studenta	Średnia
Godziny kontaktowe z nauczycielem	20		
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	0		



Czytanie wskazanej literatury	0		
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	0		
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	0		
Przygotowanie do egzaminu	10		
Inne .....	0		
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	30		
Punkty ECTS za moduł/przedmiot	1		
<b>Uwagi</b>			

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów kształcenia:

- 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

KIEROWNIK  
Katedry Mikrobiologii, Immunologii  
i Medycyny Laboratoryjnej PUM  
*Dołęga*  
prof. dr hab. n. med. Barbara Dołęgowska