

Szkola Doktorska w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku
dotyczy cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2025/2026

Dyscyplina, w której prowadzona jest szkoła doktorska		nauki medyczne nauki farmaceutyczne nauki o zdrowiu					
Nazwa przedmiotu/modułu		Biostatystyka w badaniach naukowych – zaawansowane metody statystyczne					
1. Jednostka realizująca		1. Zakład Biostatystyki i Informatyki Medycznej					
2. e-mail jednostki		2. biostatystyka@umb.edu.pl					
3. Wydział		3. Wydział Lekarski z Oddziałem Stomatologii i Oddziałem Nauczania w Języku Angielskim					
Język przedmiotu/modułu		☒ polski ☐ angielski					
Typ przedmiotu/modułu		☒ obowiązkowy ☐ fakultatywny					
Rok kształcenia w szkole doktorskiej		☐ I ☒ II ☐ III ☐ IV					
Liczba godzin w ramach poszczególnych form zajęć		Wykłady:	Seminaria:	Ćwiczenia:	Konsultacje:	Sumaryczna liczba godzin kontaktowych	21
		8		12	1	Liczba punktów ECTS	2
Cel przedmiotu/modułu		Zapoznanie doktorantów z podstawowymi modelami statystycznymi. Przygotowanie doktorantów do umiejętnego wykorzystywania metod statystycznych w pracy badawczej.					
Metody dydaktyczne		przekazywanie wiedzy i kształtowanie umiejętności praktycznych na ćwiczeniach; dyskusja i omówienie uzyskanych wyników					
Narzędzia dydaktyczne		prezentacja multimedialna oraz ćwiczenia przy stanowisku komputerowym					
Imię i nazwisko osoby prowadzącej przedmiot (tytuł/stopień naukowy lub zawodowy)		prof. wizyt dr Tomasz Burzykowski					
Skład zespołu dydaktycznego		dr hab. Robert Milewski dr Anna Milewska					
Symbol i nr przedmiotowego efektu uczenia się	Efekty uczenia się				Odniesienie do efektów uczenia się	Metody (formujące i podsumowujące) weryfikacji osiągnięcia zamierzonych efektów uczenia się	
wiedza							
P-W01	Wykazuje znajomość pojęć i praktycznych zastosowań biostatystycznej oceny wyników badań w naukach medycznych, naukach farmaceutycznych lub naukach o zdrowiu				SD-W05	Zaliczenie pisemne – testowe lub z pytaniami otwartymi	
P-W02	Zna zasady opracowywania i interpretacji oraz prezentacji wyników badań				SD-W17		
umiejętności							
P-U01	Potrafi zastosować metody statystyczne do opracowania wyników badań naukowych, w tym wyników badań własnych				SD-U06	Ocenianie ciągłe przez nauczyciela. Zaliczenie pisemne – testowe lub z pytaniami otwartymi	
P-U02	Posiada umiejętność obsługi programów statystycznych do opracowań biostatystycznych (w tym programu STATISTICA)				SD-U07		
P-U03	Potrafi wnioskować na podstawie wyników badań naukowych				SD-U08		
P-U04	Potrafi omówić i zinterpretować wyniki badań własnych oraz przeprowadzić ich krytyczną dyskusję merytoryczną w środowisku naukowym w odniesieniu do aktualnego stanu wiedzy				SD-U09		
kompetencje społeczne							

P-K01	Jest gotów do krytycznej oceny dorobku w zakresie nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu oraz nauk pokrewnych, w tym własnego wkładu w ich rozwój i uznawania znaczenia wiedzy w rozwijaniu problemów poznawczych i praktycznych	SD-K01	Ocenianie ciągle przez nauczyciela
-------	---	--------	------------------------------------

<i>nakład pracy doktoranta (bilans punktów ECTS)</i>		
	<i>Forma aktywności</i>	<i>Liczba godzin</i>
<i>Zajęcia wymagające udziału nauczyciela</i>	Realizacja przedmiotu: wykłady (<i>wg planu studiów</i>)	8
	Realizacja przedmiotu: ćwiczenia (<i>wg planu studiów</i>)	12
	Realizacja przedmiotu: seminaria (<i>wg planu studiów</i>)	
	Konsultacje	1
	Łącznie	21
<i>Samodzielna praca doktoranta</i>	Przygotowanie się do ćwiczeń	10
	Przygotowanie się do seminariów	
	Przygotowanie się do egzaminu lub zaliczenia końcowego i udział w egzaminie/zaliczeniu	10
	Przygotowanie prezentacji/pracy doktorskiej	
	Łącznie	20
	Sumaryczne obciążenie doktoranta	41
	Liczba punktów ECTS	2

Treści programowe				
Treść zajęć		Forma zajęć	liczba godzin	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się
Regresja liniowa, uogólnione modele liniowe		wykład, ćwiczenia	20	P-W01
Konstrukcja modelu i jego interpretacja		wykład, ćwiczenia		P-W02
Metody oceny dobroci dopasowania modelu do danych		wykład, ćwiczenia		P-U01
Wnioskowanie w oparciu o oszacowaną postać modelu		wykład, ćwiczenia		P-U02
				P-U03
				P-U04
				P-K01
Literatura podstawowa (1-3 pozycje)	Pagano M., Gavreau K.: Principles of Biostatistics (wybrane rozdziały) Altman D.: Practical Statistics in Medical Research (wybrane rozdziały)			
Literatura uzupełniająca (1-3 pozycje)				
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu (zgodnie z Regulaminem przedmiotu/jednostki)				
Sposób zaliczenia zajęć		Końcowy egzamin pisemny sprawdzający nabytą wiedzę i umiejętności.		
Zasady zaliczania nieobecności		Każdą nieobecność doktorant ma obowiązek usprawiedliwić i odrobić w formie wykonanych ćwiczeń. Jeżeli odsetek nieobecności przekroczy 40% doktorant nie jest dopuszczony do zaliczenia przedmiotu.		
Możliwości i formy wyrównywania zaległości		Doktorant może wyrównać zaległości poprzez pracę z zalecaną literaturą oraz udział w konsultacjach.		
Zasady dopuszczenia do egzaminu/zaliczenia		Doktorant zostaje dopuszczony do egzaminu jeśli uzyskał zaliczenia cząstkowe z poszczególnych ćwiczeń.		
Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się z przedmiotu zakończonego zaliczeniem (opisowe, procentowe, punktowe, inne....)				
Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się z przedmiotu zakończonego egzaminem				

<i>(opisowe, procentowe, punktowe, inne....)</i>				
<i>na ocenę 3</i>	<i>na ocenę 3,5</i>	<i>na ocenę 4</i>	<i>na ocenę 4,5</i>	<i>na ocenę 5</i>
7 punktów	8 punktów	9 punktów	10 punktów	11-12 punktów

Opracowanie sylabusa (imię i nazwisko) prof. Tomasz Burzykowski

Data sporządzenia sylabusa 07.03.2025 r.