

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 – podstawowe 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
	6		14	1	Liczba punktów ECTS	2
Cel przedmiotu/modułu	Zapoznanie doktorantów ze sposobami i metodami analizy materiału empirycznego oraz metodami wyciągania wniosków. Przygotowanie doktorantów do umiejętnego wykorzystywania metod statystycznych w pracy badawczej.					
Metody dydaktyczne	przekazywanie wiedzy w formie wykładu; kształtowanie umiejętności praktycznych na ćwiczeniach; dyskusja i omówienie uzyskanych wyników					
Narzędzia dydaktyczne	wykłady z prezentacją multimedialną 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	Egzamin pisemny – testowy 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. Egzamin pisemny – testowy 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
-------	---	--------	------------------------------------

nakład pracy doktoranta (bilans punktów ECTS)		
	Forma aktywności	Liczba godzin
Zajęcia wymagające udziału nauczyciela	Realizacja przedmiotu: wykłady (wg planu studiów)	6
	Realizacja przedmiotu: ćwiczenia (wg planu studiów)	14
	Realizacja przedmiotu: seminaria (wg planu studiów)	
	Konsultacje	1
	Łącznie	21
Samodzielna praca doktoranta	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
Rozkłady i parametry rozkładu zmiennej losowych		wykład, ćwiczenia	20	P-W01 P-W02 P-U01 P-U02 P-U03 P-U04 P-K01
Estymacja parametrów na podstawie próby		wykład, ćwiczenia		
Estymacja przedziałowa		wykład, ćwiczenia		
Metody konstrukcji hipotez statystycznych		wykład, ćwiczenia		
Testowanie hipotez statystycznych – testy parametryczne i nieparametryczne		wykład, ćwiczenia		
Badanie zależności między cechami jakościowymi		wykład, ćwiczenia		
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)	Watała C.: Biostatystyka – wykorzystanie metod statystycznych w pracy badawczej w naukach biomedycznych. Wyd.: Alfa-medica Press. Bielsko-Biała 2012			
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.		

<i>Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się z przedmiotu zakończonego zaliczeniem (opisowe, procentowe, punktowe, inne....)</i>				
<i>Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się z przedmiotu zakończonego egzaminem (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>
11-12 punktów	13-14 punktów	15-16 punktów	17-18 punktów	19-20 punktów

Opracowanie sylabusa (imię i nazwisko) prof. Tomasz Burzykowski

Data sporządzenia sylabusa 07.03.2025 r.