

SYLABUS

Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku
dotyczy cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2026/2027

Dyscyplina, w której prowadzona jest szkoła doktorska		nauki medyczne nauki farmaceutyczne nauki o zdrowiu					
Nazwa przedmiotu/modułu		Postępy w metodologii badań naukowych II Medycyna personalizowana					
1. Jednostka realizująca		Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych					
2. e-mail jednostki		medycyna.populacyjna@umb.edu.pl					
3. Wydział		Szkoła doktorska					
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: 5	Konsultacje: 1	Sumaryczna liczba godzin kontaktowych	6
						Liczba punktów ECTS	*
Cel przedmiotu/modułu		Zapoznanie doktorantów ze znaczeniem medycyny personalizowanej w skuteczności terapeutycznej. Przedstawienie związku pomiędzy zmiennością genetyczną a poziomem odpowiedzi na leczenie oraz mechanizmów odpowiadających za to zjawisko.					
Metody dydaktyczne		☐ rozwiązywanie zadań, studiów przypadku, ☐ dyskusja z nauczycielem/ pozostałymi doktorantami ☐ metody nauki zdalnej - zajęcia online					
Narzędzia dydaktyczne		Rzutnik multimedialny					
Imię i nazwisko osoby prowadzącej przedmiot (tytuł/stopień naukowy lub zawodowy)		Prof. dr hab. Karol Kamiński					
Skład zespołu dydaktycznego		Prof. dr hab. Karol Kamiński, Prof. Alexander Teumer					
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	Zna i rozumie – w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek w zakresie nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu oraz nauk pokrewnych				SD-W01	Metody formujące: - zaliczenie ćwiczenia, obserwacja pracy doktoranta, ocena aktywności doktoranta, ocena trafności wnioskowania Metody podsumowujące: - test wielokrotnego wyboru	
P-W02	Zna i rozumie trendy rozwojowe i możliwości metodologiczne w zakresie nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu oraz nauk pokrewnych				SD-W03		
P-W03	Zna i rozumie metodologię badań in vivo i in vitro stosowanych w naukach medycznych, naukach farmaceutycznych lub naukach o zdrowiu oraz naukach pokrewnych				SD-W04		
umiejętności							
P-U01	Potrafi zaproponować nowoczesne techniki badawcze do rozwiązania konkretnego problemu naukowego z zakresu nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu				SD-U02	Metody formujące: - zaliczenie ćwiczenia, obserwacja pracy doktoranta, ocena aktywności doktoranta, ocena trafności wnioskowania	
P-U02	Potrafi świadomie wykorzystywać nowoczesne metody in vivo i in vitro w badaniach biomedycznych i farmaceutycznych oraz w				SD-U03		

	zakresie nauk pokrewnych		Metody podsumowujące: - prezentacja
P-U03	Potrafi rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować do rozwiązywania problemów z zakresu nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu oraz nauk pokrewnych	SD-U04	
kompetencje społeczne			
P-K01	Jest gotów do współpracy z otoczeniem nauki/biznesu w celu rozwoju myśli twórczej z pełną odpowiedzialnością za skutki działań własnych	SD-K02	Metody formujące: - obserwacja pracy doktoranta, dyskusja w czasie zajęć Metody podsumowujące: ocenianie ciągłe (obserwacja pracy doktoranta)

nakład pracy doktoranta (bilans punktów ECTS)		
	Forma aktywności	Liczba godzin
Zajęcia wymagające udziału	Realizacja przedmiotu: wykłady (wg planu studiów)	
	Realizacja przedmiotu: ćwiczenia (wg planu studiów)	5
	Realizacja przedmiotu: seminaria (wg planu studiów)	
	Konsultacje	1
	Łącznie	6
Samodzielna praca doktoranta	Przygotowanie się do ćwiczeń	2
	Przygotowanie się do seminariów	
	Przygotowanie się do egzaminu lub zaliczenia końcowego i udział w egzaminie/zaliczeniu	1
	Przygotowanie prezentacji/pracy doktorskiej	
	Łącznie	3
	Sumaryczne obciążenie doktoranta	9
	Liczba punktów ECTS	*

Treści programowe			
Treść zajęć	Forma zajęć	liczba godzin	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się
1. Introduction and concepts of personalized medicine	Ć	2	P-W01 P-W02 P-W03 P-U01 P-U02 P-K01
2. The current limitation of the genetic risk profile, and provide an outlook on the application of other OMICS data for personalized medicine	Ć	2	P-W01 P-W02 P-W03 P-U01 P-U02 P-U03 P-K01
3. Zastosowanie metod medycyny personalizowanej w celu poprawy skuteczności terapeutycznej i optymalizacji kosztów leczenia.	Ć	1	P-W01 P-W02 P-W03 P-U01 P-U02 P-U03 P-K01
Literatura	• Fronczak A. (red.). Medycyna personalizowana. Mity, fakty, rekomendacje. Łódź 2016.		

podstawowa (1-3 pozycje)				
Literatura uzupełniająca (1-3 pozycje)	Materiały dostępne na stronie internetowej Personalized Medicine Coalition: http://www.personalizedmedicinecoalition.org/Resources/A_Consumers_Guide_to_Genetic_Health_Testing			
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu (zgodnie z Regulaminem przedmiotu/jednostki)				
Sposób zaliczenia zajęć	zaliczenie			
Zasady zaliczania nieobecności	Nieobecność musi być usprawiedliwiona (usprawiedliwieniem może być jedynie zwolnienie lekarskie lub usprawiedliwienie nieobecności poświadczone przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej), a wymagane treści programowe – zaliczone. Wszystkie nieobecności należy odrobić w formie ustalonej z prowadzącym zajęcia.			
Możliwości i formy wyrównywania zaległości	Odpowiedź ustna z zadanego przez prowadzącego materiału podczas konsultacji			
Zasady dopuszczenia do egzaminu/zaliczenia	Warunkiem dopuszczenia do zaliczenia jest obecność na wszystkich zajęciach (lub odrobienie nieobecności) oraz wykonanie i zaliczenie wszystkich zadań cząstkowych realizowanych w trakcie ćwiczeń.			
Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się z przedmiotu zakończonego zaliczeniem (opisowe, procentowe, punktowe, inne....)				
Wykonanie zadania zleconego przez prowadzącego.				
Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się z przedmiotu zakończonego egzaminem (opisowe, procentowe, punktowe, inne....)				
na ocenę 3	na ocenę 3,5	na ocenę 4	na ocenę 4,5	na ocenę 5

Opracowanie sylabusu (imię i nazwisko) dr n med. inż. Jacek Jamiołkowski

Data sporządzenia sylabusu 02.03.2026 r.

* punkty ECTS w liczbie 2 zostaną przyznane po zrealizowaniu 10 h wybranych zajęć w ramach modułu „Postępy w metodologii badań naukowych II”