

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 III Zastosowanie metod izoelektroogniskowania w diagnostyce chorób neurozwyrodnieniowych					
1. Jednostka realizująca	Zakład Diagnostyki Chorób Neurozwyrodnieniowych					
2. e-mail jednostki	zdchn@umb.edu.pl					
3. Wydział	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: 0	Seminaria: 0	Ćwiczenia: 5	Konsultacje: 2	Sumaryczna liczba godzin kontaktowych	7
					Liczba punktów ECTS	*
Cel przedmiotu/modułu	Zapoznanie się z procedurą wykonywania oraz interpretacji wyników ogniskowania izoelektrycznego IgG ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia klinicznego tego badania w diagnostyce chorób neurozwyrodnieniowych.					
Metody dydaktyczne	rozwiązywanie zadań, dyskusja panelowa, prezentacja metod diagnostycznych i analizatorów, pokaz, obserwacja, samodzielne dochodzenie do wiedzy, konsultacje					
Narzędzia dydaktyczne	rzutnik multimedialny, atlasy, manuale, plansze, aparatura diagnostyczna					
Imię i nazwisko osoby prowadzącej przedmiot (tytuł/stopień naukowy lub zawodowy)	Prof. dr hab. n. med. Barbara Mroczko					
Skład zespołu dydaktycznego	Pracownicy Zakładu Diagnostyki Chorób Neurozwyrodnieniowych oraz Zakładu Diagnostyki Biochemicznej UMB.					
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		Formujące: – ocena aktywności doktoranta – ocena trafności wnioskowania Podsumowujące: – zaliczenie
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 zasady upowszechniania wyników działalności naukowej oraz rozumie konieczność funkcjonowania otwartej nauki			SD-W06		
Umiejętności						
P-U01	Potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu oraz nauk pokrewnych do identyfikowania problemów i formułowania celu i hipotezy badawczej oraz do			SD-U01		Formujące: – obserwacja pracy doktoranta – dyskusja w czasie zajęć – zaliczenie ćwiczenia

	innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów naukowych		– ocena aktywności doktoranta – zaliczenie poszczególnych czynności – ocena trafności wnioskowania
P-U02	Potrafi zaproponować nowoczesne techniki badawcze do rozwiązania konkretnego problemu naukowego z zakresu nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu	SD-U02	Podsumowujące: – zaliczenie
P-U03	Potrafi wnioskować na podstawie wyników badań naukowych	SD-U08	

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	Formujące: – obserwacja pracy doktoranta – dyskusja w czasie zajęć – zaliczenie ćwiczenia
P-K02	Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	SD-K04	– ocena aktywności doktoranta – zaliczenie poszczególnych czynności
P-K03	Jest gotów do podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych (w tym prowadzenia badań w sposób niezależny i respektowania zasady publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej)	SD-K05	– ocena trafności wnioskowania Podsumowujące: – ocenianie ciągle (obserwacja pracy doktoranta)

nakład pracy doktoranta (bilans punktów ECTS)

	Forma aktywności	Liczba godzin
Zajęcia wymagające udziału nauczyciela	Realizacja przedmiotu: wykłady (wg planu studiów)	0
	Realizacja przedmiotu: ćwiczenia (wg planu studiów)	5
	Realizacja przedmiotu: seminaria (wg planu studiów)	0
	Konsultacje	2
	Łącznie	7
Samodzielna praca doktoranta	Przygotowanie się do ćwiczeń	10
	Przygotowanie się do seminariów	0
	Przygotowanie się do egzaminu lub zaliczenia końcowego i udział w egzaminie/zaliczeniu	10
	Przygotowanie prezentacji/pracy doktorskiej	0
	Łącznie	20
	Sumaryczne obciążenie doktoranta	27
	Liczba punktów ECTS	*

Treści programowe

Treść zajęć		Forma zajęć	liczba godzin	Symbol przedmiotowego efektu uczenia się
Zapoznanie się z procedurą wykonywania oraz interpretacji wyników ogniskowania izoelektrycznego IgG ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia klinicznego tego badania w diagnostyce chorób neurozwyrodnieniowych.		Ć	5	P-W01, P-W02, P-W03 P-U01, P-U02, P-U03 P-K01, P-K02, P-K03
Literatura podstawowa (1-3 pozycje)	Demińska-Kieć A., Naskalski J.W.: Diagnostyka laboratoryjna z elementami biochemii klinicznej. Edra Urban & Partner, 2017.			
Literatura uzupełniająca (1-3 pozycje)	Solnica B.: Diagnostyka laboratoryjna. PZWL Wydawnictwo, Warszawa 2013, wyd.1			
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu (zgodnie z Regulaminem przedmiotu/jednostki)				
Sposób zaliczenia zajęć		Zaliczenie		

Zasady zaliczania nieobecności	Nieobecność na zajęciach musi być usprawiedliwiona niezwłocznie (zwolnienie lekarskie bądź urlop udzielony przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej).			
Możliwości i formy wyrównywania zaległości	Zaliczenie materiału obowiązującego na opuszczonych zajęciach, wskazanego przez prowadzącego zajęcia dydaktyczne.			
Zasady dopuszczenia do egzaminu/zaliczenia	Zaliczenie wszystkich ćwiczeń.			
Kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się z przedmiotu zakończonego zaliczeniem (opisowe, procentowe, punktowe, inne....)				
Zaliczenie ustne z całości materiału realizowanego na ćwiczeniach - odbywa się na ostatnich zajęciach. Do uzyskania zaliczenia przedmiotu doktorant powinien uzyskać minimum 60% w zakresie ocenianych obszarów uczenia się.				
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) Prof. dr hab. n. med. Barbara Mroczko

Data sporządzenia sylabusu 10.03.2026 r.

* punkty ECTS w liczbie 3 zostaną przyznane po zrealizowaniu 20 h wybranych zajęć w ramach modułu „Postępy w metodologii badań naukowych III”