

Uchwała nr 69/2019
Senatu Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku
z dnia 27.06.2019 r.

w sprawie ustalenia programu kształcenia w Szkole Doktorskiej Uniwersytetu
Medycznego w Białymstoku

Na podstawie art. 28 ust. 1 pkt 12 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.), Senat Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku uchwała, co następuje:

§ 1

Senat Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku ustala program kształcenia w Szkole Doktorskiej Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, który stanowi załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu

Rektor



Prof. dr hab. Adam Krętowski

PROGRAM KSZTAŁCENIA W SZKOLE DOKTORSKIEJ UNIwersytetu Medycznego w Białymstoku

1. Założenia ogólne

Szkoła Doktorska prowadzona w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku jest zorganizowaną formą kształcenia doktorantów, w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w trzech dyscyplinach naukowych:

- naukach medycznych
- naukach farmaceutycznych
- naukach o zdrowiu.

Kształcenie w Szkole Doktorskiej koncentruje się na wspieraniu rozwoju naukowego i osobistego, w tym umiejętności i kompetencji ogólnych młodych naukowców. Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku przygotowuje do uzyskania stopnia doktora w wybranej z trzech niżej wymienionych dyscyplin:

- naukach medycznych
- naukach farmaceutycznych
- naukach o zdrowiu.

Kształcenie w Szkole Doktorskiej trwa 4 lata i jest prowadzone na podstawie programu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego. Program kształcenia przewiduje odbywanie przez doktoranta praktyk zawodowych w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze nieprzekraczającym 60 godzin dydaktycznych rocznie. Kształcenie kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej.

Program Szkoły Doktorskiej bazuje na wnioskach wypracowanych w ramach tzw. Inicjatywy Salzburg II, opublikowanych w 2010 r. i „Zasadach innowacyjnego szkolenia doktorantów” opracowanych przez ERA Steering group i rekomendowanych w Konkluzjach Rady Unii Europejskiej dotyczących modernizacji szkolnictwa wyższego z 28 i 29 listopada 2011 r. Jest on zgodny z Europejską Kartą Naukowca.

Realizacja programu kształcenia w Szkole Doktorskiej zapewnia osiągnięcie efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r.

(Dz.U.2018, poz. 2218), na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r., poz. 2153).

2. Główne cele kształcenia

Głównym celem kształcenia w Szkole Doktorskiej jest przygotowanie i złożenie przez doktoranta rozprawy doktorskiej, na podstawie której będzie on mógł uzyskać stopień doktora w dyscyplinie nauk medycznych, nauk farmaceutycznych lub nauk o zdrowiu.

Kształcenie w Szkole Doktorskiej umożliwia uzyskanie wysokospecjalistycznej wiedzy w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu oraz przygotowuje do samodzielnej pracy badawczej i dydaktycznej. Stwarza ono warunki do rozwoju naukowego na światowym poziomie i podnoszenia kompetencji naukowo - badawczych podczas pracy w zespołach badawczych, w tym międzynarodowych, z udziałem ekspertów w poszczególnych dyscyplinach. Doktoranci mają możliwość rozwoju naukowego w innowacyjnych tematykach z wykorzystaniem zaawansowanych technologii stosowanych we współczesnej nauce. Program kształcenia zapewnia rozwój nie tylko kompetencji badawczych, ale również kompetencji miękkich doktoranta.

W ramach kształcenia w Szkole Doktorskiej doktoranci uczestniczą w ciekawych, dostosowanych do ich potrzeb zajęciach, w tym zajęciach z metodologii badań naukowych i mają możliwość wyboru interesujących ich zajęć fakultatywnych. Zajęcia w planie Szkoły Doktorskiej zostały zaplanowane tak, aby stanowiły wsparcie działań doktorantów ukierunkowanych na przygotowanie rozprawy doktorskiej. Mocną stroną programu kształcenia jest jego interdyscyplinarny charakter oraz bardzo bogata oferta zajęć z zakresu metodologii badań naukowych i zajęcia z zakresu metod biostatystycznych w badaniach naukowych. W ramach zajęć fakultatywnych Doktoranci będą mogli zwiększyć swoje umiejętności w zakresie opracowywania i przygotowywania prezentacji wyników badań naukowych, w tym prac do druku. Umiejętność prezentacji założeń i wyników badań własnych oraz prowadzenia dyskusji merytorycznej w środowisku naukowym doktoranci będą doskonalić podczas corocznego seminarium doktoranckiego oraz interdyscyplinarnej szkoły letniej.

Uczestnicy Szkoły Doktorskiej zdobywają również umiejętność pozyskiwania środków na badania naukowe i kierowania grantami badawczymi. Doktoranci są zapoznawani z podstawowymi zasadami transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz możliwościami komercjalizacji wyników badań naukowych, jak również sposobami autoprezentacji i pozyskiwania partnerów do współpracy. Uczą się także samodzielnego prowadzenia zajęć dydaktycznych, co stanowi podstawą przygotowania do profesjonalnego wykonywania zawodu nauczyciela akademickiego.

Kształcenie w Szkole Doktorskiej umożliwia również podnoszenie kompetencji w zakresie stosowania naukowego języka angielskiego.

3. Związek kształcenia w Szkole Doktorskiej z misją i strategią rozwoju Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku

Utworzenie i rozwijanie w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku Szkoły Doktorskiej w dyscyplinie nauki medyczne, nauki farmaceutyczne i nauki o zdrowiu odpowiada misji i strategii rozwoju Uczelni na wielu płaszczyznach. Zgodnie z misją, Uniwersytet Medyczny w Białymstoku kształci na kierunkach medycznych. Celem Uczelni jest dążenie do wszechstronnego kształcenia oraz zapewnienie wyróżniającym się absolwentom studiów magisterskich możliwości szybkiego awansu naukowego. Program kształcenia w Szkole Doktorskiej kładzie nacisk na priorytetowe działania z zakresie strategii rozwoju Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku, takie jak podniesienie innowacyjności badań naukowych i komercjalizację ich wyników oraz zwiększenie innowacyjności programów kształcenia i ich dostosowanie do potrzeb rynku pracy, w tym umiędzynarodowienie kształcenia.

Edukacja w Szkole Doktorskiej, poza zdobyciem wiedzy i umiejętności niezbędnych do przygotowania i obrony rozprawy doktorskiej, jest ukierunkowana również na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym rozpoznawanie aktualnych problemów zdrowotnych społeczeństwa i ich rozwiązywanie. Jest to zgodne z misją Uczelni w zakresie świadczenia usług medycznych na najwyższym poziomie referencyjności.

Istotnym elementem kształcenia w Szkole Doktorskiej jest umiejętność budowania hipotez badawczych, interpretacji wyników badań własnych oraz przeprowadzania ich krytycznej dyskusji w odniesieniu do aktualnego stanu wiedzy. Absolwent jest przygotowany zarówno do pracy badawczej w interdyscyplinarnych zespołach naukowych, jak również do samodzielnego planowania, organizacji i koordynacji pracy naukowej. Pogłębiona znajomość języka angielskiego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, umiejętność wykorzystywania istniejących baz danych oraz tworzenia własnych, dopełniają sylwetkę absolwenta Szkoły Doktorskiej. Poprzez wykształcenie młodej kadry naukowej, zdolnej do stworzenia własnego warsztatu pracy naukowej edukacja w Szkole Doktorskiej doskonale wpisuje się w strategię rozwoju Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku.

Kształcenie w Szkole Doktorskiej, które jest także ukierunkowane na przygotowanie absolwenta do prowadzenia zajęć dydaktycznych przygotowuje w pełni wykwalifikowanych pracowników badawczo - dydaktycznych, mogących szybko zasilić szeregi pracowników wyższych uczelni prowadzących nauczanie w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu.

W celu pełnego ukształtowania sylwetki młodego naukowca kształcenie w Szkole Doktorskiej odbywa się także na poziomie społecznym i etycznym, co wpisuje się w misję

Uczelni, polegającą na kształtowaniu sylwetki i zachowania absolwentów zgodnych z zasadami moralnymi i etycznymi.

4. Zakładane efekty uczenia się

Program kształcenia w Szkole Doktorskiej w Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku w dyscyplinie nauki medyczne, nauki farmaceutyczne i nauki o zdrowiu pozwoli osiągnąć efekty uczenia się określone w charakterystyce drugiego stopnia dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r., poz. 2153).

Efekty uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji osiągnięte w Szkole Doktorskiej

Kategoria charakterystyki efektów uczenia się	Kategoria opisowa – aspekty o podstawowym znaczeniu	Kod składnika opisu	Charakterystyka drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji
Wiedza: zna i rozumie	Zakres i głębia – kompletność perspektywy poznawczej i zależności	P8S_WG	<ul style="list-style-type: none"> • w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów – światowy dorobek, obejmujący podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe – właściwe dla danej dyscypliny naukowej lub artystycznej • główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie • metodologię badań naukowych • zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu
	Kontekst – uwarunkowania, skutki	P8S_WK	<ul style="list-style-type: none"> • fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji • ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej • podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
Umiejętności: potrafi	Wykorzystanie Wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania	P8S_UW	<ul style="list-style-type: none"> • wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub dziedziny sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: <ul style="list-style-type: none"> – definiować cel i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezę badawczą – rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo je stosować – wnioskować na podstawie wyników badań naukowych • dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy • transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej
	Komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie	P8S_UK	<ul style="list-style-type: none"> • komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym • upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych

	wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym		<ul style="list-style-type: none"> • inicjować debatę • uczestniczyć w dyskursie naukowym • posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym
	Organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa	P8S_UO	<ul style="list-style-type: none"> • planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym
	Uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób	P8S_UU	<ul style="list-style-type: none"> • samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób • planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi
Kompetencje społeczne: jest gotów do	Oceny – krytyczne podejście	P8S_KK	<ul style="list-style-type: none"> • krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej • krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej • uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
	Odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego	P8S_KO	<ul style="list-style-type: none"> • wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców • inicjowania działań na rzecz interesu publicznego • myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
	Rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu	P8S_KR	<ul style="list-style-type: none"> • podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: <ul style="list-style-type: none"> – prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny – respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej

Absolwent Szkoły Doktorskiej potrafi:

- zaplanować, zorganizować i koordynować pracę naukową
- budować hipotezy badawcze i zaproponować metodologię badawczą do rozwiązania konkretnego problemu naukowego
- stosować przepisy prawa i zasady etyki w badaniach naukowych
- posługiwać się nowoczesnymi metodami badawczymi w nadaniach naukowych
- opracowywać wyniki badań biomedycznych metodami statystycznymi
- interpretować wyniki badań oraz przeprowadzać ich krytyczną analizę w odniesieniu do aktualnego stanu wiedzy
- opracowywać wyniki badań w celu prezentowania ich w naukowych gremiach uczelnianych, narodowych i międzynarodowych,
- współpracować z otoczeniem społeczno-gospodarczym
- samodzielnie prowadzić zajęcia dydaktyczne.

Absolwent Szkoły Doktorskiej będzie znakomicie przygotowany do realizacji potrzeb współczesnej nauki i gospodarki, co będzie zwiększało jego konkurencyjność na rynku pracy.

5. Sposób weryfikacji efektów uczenia się

Efekty uczenia się w zakresie każdego przedmiotu z Planu Szkoły Doktorskiej realizowanego przez Doktoranta będą weryfikowane podczas zaliczeń lub egzaminów. Forma zaliczenia przedmiotu jest określona w Planie Szkoły Doktorskiej. Doktoranci powinni być poinformowani o sposobie przeprowadzania zaliczenia i egzaminu przed rozpoczęciem danego cyklu zajęć.

Osiągane przez doktoranta efekty uczenia się będą weryfikowane również na drodze oceny:

- sposobu i terminowości realizacji indywidualnego planu badawczego przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej
- prezentacji przez doktoranta podstaw teoretycznych i założeń oraz metodologii i wyników badań własnych podczas corocznego seminarium doktoranckiego
- udziału doktoranta w dyskusji merytorycznej w środowisku naukowym podczas corocznego seminarium doktoranckiego i interdyscyplinarnej szkoły letniej
- realizacji indywidualnego planu badawczego i przygotowywania rozprawy doktorskiej podczas śródkresowej oceny doktoranta przez komisję ewaluacyjną
- wartości merytorycznej i edytorskiej przygotowanej rozprawy doktorskiej dokonywanej przez 3 niezależnych recenzentów będących ekspertami w danej dyscyplinie.

Indywidualny plan badawczy powinien określać zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych okresach rozliczeniowych, w szczególności opis planowanych badań naukowych i etapy przygotowania pracy doktorskiej.

SZKOŁA DOKTORSKIA W UNIWERSYTECIE MEDYCZNYM W BIAŁYMSTOKU
w dyscyplinie nauki farmaceutyczne, nauki medyczne i nauki o zdrowiu

PLAN SZKOŁY DOKTORSKIEJ – rok akademicki 2019/2020 – wg cyklu kształcenia 2019 - 2023


Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Godziny zajęć				ECTS	Forma zaliczenia
		Rok I					
		Razem	w tym				
Wykłady	Seminaria		Ćwiczenia				
1.	Zasady BHP w pracy naukowej i dydaktycznej	4	2	-	2	-	Zal.
	<i>Uczelniany Inspektor ds. BHP (Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii)</i>		2	-	-		
	<i>Jednostka UMB, w której doktorant prowadzi badania naukowe</i>		-	-	1		
	<i>Jednostka UMB, w której doktorant prowadzi zajęcia dydaktyczne</i>		-	-	1		
2.	Biostatystyka w badaniach naukowych – podstawowe metody statystyczne <i>Zakład Statystyki i Informatyki Medycznej</i>	20	6	-	14	2	Zal.
3.	Język angielski w naukach medycznych, farmaceutycznych i naukach o zdrowiu <i>Studium Języków Obcych</i>	30	-	-	30	2	Zal.
4.	Bioetyka i prawo w badaniach biomedycznych	10	-	10	-	1	Zal.
	<i>Studium Filozofii i Psychologii Człowieka</i>		-	2	-		
	<i>Zakład Chemii Leków</i>		-	4	-		
	<i>Zakład Fizjologii i Patofizjologii Doświadczalnej</i>		-	4	-		
5.	Podstawy przedsiębiorczości	12	-	12	-	1	Zal.
	<i>Zakład Chemii Leków</i>		-	3	-		
	<i>Jednostki UMB wyznaczone przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej</i>		-	9	-		
6.	Metodologia badań naukowych I (do wyboru 2 tematy – 10 h)	10	-	-	10	2*	Zal.
	Metody badawcze w ocenie aktywności biologicznej nowych związków (badania <i>in vitro</i>) <i>Zakład Chemii Leków</i>	5	-	-	5		
	Metody obrazowania molekularnego w diagnostyce i terapii <i>Zakład Chemii Leków</i>	5	-	-	5		
	Medycyna prewencyjna <i>Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych</i>	5	-	-	5		
	Badania populacyjne - metodologia, interpretacja <i>Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych</i>	5	-	-	5		
	Zastosowanie metod jakościowych w naukach o zdrowiu <i>Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej</i>	5	-	-	5		
	Metody gromadzenia i analizy danych w badaniach epidemiologicznych na potrzeby medycyny naprawczej <i>Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii</i>	5	-	-	5		
	Metody gromadzenia i analizy danych w badaniach epidemiologicznych na potrzeby promocji zdrowia i profilaktyki chorób <i>Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii</i>	5	-	-	5		
7.	Fakultet zawodowy I (do wyboru 2 tematy – 20 h)	20	-	20	-	2**	Zal.
	- Zasady opracowywania i przygotowywania prezentacji wyników badań naukowych (10 h) <i>Zakład Toksykologii</i>						
	- Od manuskryptu do pracy opublikowanej (10 h) <i>Zakład Toksykologii</i>						
	- Zasady i metody oceny bezpieczeństwa substancji chemicznych, leków i wyrobów medycznych (10 h) <i>Zakład Toksykologii</i>						
	- Myślenie modelem biznesowym – Model biznesowy Canvas (10 h)						

<i>Jednostka UMB wyznaczona przez Dyrektora Szkoły Doktorskiej</i>							
8.	Seminarium doktoranckie I Prezentacja indywidualnego planu badawczego <i>Dyrektor Szkoły Doktorskiej</i>	10	-	10	-	1	Zal.
9.	Prowadzenie zajęć dydaktycznych <i>Wyznaczona jednostka UMB</i>	60	-	-	60	2	Zal.
10.	Pracownia doktorancka I (Realizacja indywidualnego planu badawczego doktoranta) <i>Wyznaczona jednostka UMB</i>	600	-	-	600	-	Zal.
	Ogółem	116 + 60 + 600	8	52	56 + 60 + 600	13	-

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

** punkty ECTS w liczbie 2 zostaną przyznane po zrealizowaniu 20 h zajęć w ramach modułu „Fakultet zawodowy I”

Rektor


prof. dr hab. Adam Krętowski

SZKOŁA DOKTORSKIA W UNIWERSYTECIE MEDYCZNYM W BIAŁYMSTOKU
w dyscyplinie nauki farmaceutyczne, nauki medyczne i nauki o zdrowiu

PLAN STUDIÓW – rok akademicki 2020/2021 – wg cyklu kształcenia 2019 - 2023

Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Godziny zajęć				ECTS	Forma zaliczenia
		Rok II					
		Razem	w tym				
Wykłady	Seminaria		Ćwiczenia				
1.	Język angielski w naukach medycznych, farmaceutycznych i naukach o zdrowiu <i>Studium Języków Obcych</i>	30	-	-	30	2	Egz.
2.	Biostatystyka w badaniach naukowych – zaawansowane metody statystyczne <i>Zakład Statystyki i Informatyki Medycznej</i>	20	-	-	20	2	Zal.
3.	Metodologia badań naukowych II (do wyboru 2 - 4 tematy – 20 h)	20	-	-	20	3*	
	Nowoczesne techniki analityczne w badaniach biomedycznych i farmaceutycznych <i>Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej</i>	10	-	-	10		Zal.
	Zaawansowane techniki analityczne w badaniach omicznych <i>Zakład Chemii Nieorganicznej i Analitycznej</i>	10	-	-	10		Zal.
	Techniki histomorfologiczne w ocenie funkcjonalności komórek w fizjologii i stanach patologicznych <i>Zakład Histologii i Cytofizjologii</i>	5	-	-	5		Zal.
	Współczesne metody projektowania i syntezy leków <i>Zakład Syntezy i Technologii Środków Leczniczych</i>	5	-	-	5		Zal.
	Techniki proteomiczne w diagnostyce chorób układu nerwowego <i>Zakład Diagnostyki Chorób Neurozwyrodnieniowych</i>	5	-	-	5		Zal.
	Medycyna personalizowana <i>Zakład Medycyny Populacyjnej i Prewencji Chorób Cywilizacyjnych</i>	5	-	-	5		
	Planowanie i interpretacja badań epidemiologii opisowej - badania przekrojowe, badania korelacyjne, badania trendów i badania nierówności <i>Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii</i>	5	-	-	5		Zal.
	Planowanie i interpretacja badań epidemiologii analitycznej - badania kohortowe <i>Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii</i>	5	-	-	5		Zal.
Planowanie i interpretacja badań epidemiologii analitycznej - badania kliniczno-kontrolne <i>Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii</i>	5	-	-	5	Zal.		
4.	Wykład eksperta zagranicznego (prof. P. Lewczuk) <i>Zakład Diagnostyki Chorób Neurozwyrodnieniowych</i>	4	4	-	-	1	Zal.
5.	Interdyscyplinarna szkoła letnia w zakresie metabolomiki <i>Dyrektor Szkoły Doktorskiej</i>	10	-	10	-	1	Zal.

6.	Fakultet dydaktyczny (do wyboru 3 tematy – 15 h): – Komunikacja interpersonalna i środowiskowa (5 h) <i>Studium Filozofii i Psychologii Człowieka</i> – Metody i ocena wyników nauczania (5 h) <i>Studium Filozofii i Psychologii Człowieka</i> – Dydaktyka ukierunkowana na sukces edukacyjny studenta (5 h) <i>Studium Filozofii i Psychologii Człowieka</i> – Psychopedagogika (5 h) <i>Studium Filozofii i Psychologii Człowieka</i> – Diagnostyka psychopedagogiczna (5 h) <i>Studium Filozofii i Psychologii Człowieka</i> – Design thinking w teorii i praktyce eksperymentalnej (5 h) <i>Zakład Bromatologii</i> – Kształcenie skoncentrowane na studencie tzw. Student Centered Learning (5 h) <i>Zakład Bromatologii</i> – Profesjonalizm w medycynie (5 h) <i>Studium Filozofii i Psychologii Człowieka</i>	15	-	15	-	2**	Zal.
7.	Seminarium doktoranckie II Prezentacja realizacji indywidualnego planu badawczego <i>Dyrektor Szkoły Doktorskiej</i>	10	-	10	-	1	Zal.
8.	Prowadzenie zajęć dydaktycznych <i>Wyznaczona jednostka UMB</i>	60	-	-	60	2	Zal.
9.	Pracownia doktorancka II (Realizacja indywidualnego planu badawczego doktoranta) <i>Wyznaczona jednostka UMB</i>	800	-	-	800	-	Zal.
	Ogółem	109 + 60 + 800	4	35	70 + 60 + 800	14	1 egz.

* punkty ECTS w liczbie 3 zostaną przyznane po zrealizowaniu 20 h zajęć w ramach modułu „Metodologia badań naukowych II”

** punkty ECTS w liczbie 2 zostaną przyznane po zrealizowaniu 15 h zajęć w ramach modułu „Fakultet dydaktyczny”

SZKOŁA DOKTORSKIA W UNIWERSYTECIE MEDYCZNYM W BIAŁYMSTOKU
w dyscyplinie nauki farmaceutyczne, nauki medyczne i nauki o zdrowiu

PLAN STUDIÓW – rok akademicki 2021/2022 – wg cyklu kształcenia 2019 - 2023

Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Godziny zajęć				ECTS	Forma zaliczenia
		Rok III					
		Razem	w tym				
Wykłady	Seminaria		Ćwiczenia				
1.	Metodologia badań naukowych III (do wyboru 3 lub 4 tematy – 20 h)	20	-	-	20	3*	
	Metabolomika w identyfikacji biomarkerów chorób oraz punktów uchwytu farmakoterapii <i>Zakład Analizy i Bioanalizy Leków</i>	10	-	-	10		Zal.
	Zastosowanie przyżyciowej mikroskopii konfokalnej w badaniach biomedycznych i w poszukiwaniu nowych leków <i>Zakład Biofarmacji</i>	5	-	-	5		Zal.
	Zastosowanie technik immunoblotingu w badaniach biomedyczno - farmaceutycznych <i>Zakład Immunologii</i>	5	-	-	5		Zal.
	Badania receptorowe na izolowanych narządach <i>Zakład Fizjologii i Patofizjologii Doświadczalnej</i>	5	-	-	5		Zal.
	Cytometria przepływowa – możliwości zastosowania w badaniach biomedycznych i farmaceutycznych <i>Zakład Biochemii Farmaceutycznej</i>	5	-	-	5		Zal.
	Zastosowanie metody izoelektroogniskowania w diagnostyce chorób neurozwyrodnieniowych <i>Zakład Diagnostyki Chorób Neurozwyrodnieniowych</i>	5	-	-	5		Zal.
	Epidemiologia kliniczna i eksperymentalna <i>Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii</i>	5	-	-	5		Zal.
	Konstruowanie protokołu badania epidemiologicznego <i>Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii</i>	5	-	-	5		Zal.
	Metaanaliza <i>Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii</i>	5	-	-	5		Zal.
2.	Metody statystycznego planowania i analizy badań naukowych <i>Zakład Statystyki i Informatyki Medycznej</i>	20	-	-	20	2	Egz.
3.	Wykład eksperta zagranicznego (prof. Lewczuk) <i>Zakład Diagnostyki Chorób Neurozwyrodnieniowych</i>	4	4	-	-	1	Zal.
4.	Fakultet zawodowy II (do wyboru 2 lub 3 tematy – 15 h) – Choroby cywilizacyjne jako problem interdyscyplinarny (5 h) <i>Zakład Chemii Leków</i> – Immunologiczne aspekty badań biomedyczno - farmaceutycznych (5 h) <i>Zakład Immunologii</i> – Postępy w biologii molekularnej (5 h) <i>Zakład Chemii Medycznej</i> – Metody biotechnologiczne w badaniach biomedyczno - farmaceutycznych (5 h) <i>Zakład Biotechnologii</i> – Farmakoterapia chorób nowotworowych (5 h) <i>Zakład Chemii Leków</i> – Badania przedkliniczne nowych związków o potencjalnym znaczeniu w patofizjologii układu krążenia (5 h) <i>Zakład Fizjologii i Patofizjologii Doświadczalnej</i> – Interakcje leków z pożywieniem (5 h) <i>Zakład Bromatologii</i> – Metabolomika (5 h)	15	-	15	-	2**	Zal.

	<i>Centrum Badań Klinicznych</i> – Planowanie, realizacja oraz ocena efektów programów dotyczących zdrowia populacji (10 h) <i>Zakład Higieny, Epidemiologii i Ergonomii</i> – Jak osiągnąć sukces naukowy w obszarze międzynarodowym (5 h) <i>Studium Filozofii i Psychologii Człowieka</i>						
5.	Seminarium doktoranckie III Metodologia badań prowadzonych w ramach realizacji indywidualnego planu badawczego <i>Dyrektor Szkoły Doktorskiej</i>	10	-	10	-	1	Zal.
6.	Prowadzenie zajęć dydaktycznych <i>Wyznaczona jednostka UMB</i>	60	-	-	60	2	Zal.
7.	Pracownia doktorancka III (Realizacja indywidualnego planu badawczego doktoranta) <i>Wyznaczona jednostka UMB</i>	800	-	-	800	-	Zal.
	Ogółem	69 + 60 + 800	4	25	40 + 60	11	1 Egz.

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

** punkty ECTS liczbie 2 zostaną przyznane po zrealizowaniu 15 h zajęć w ramach modułu „Fakultet zawodowy II”

SZKOŁA DOKTORSKIA W UNIWERSYTECIE MEDYCZNYM W BIAŁYMSTOKU
w dyscyplinie nauki farmaceutyczne, nauki medyczne i nauki o zdrowiu

PLAN STUDIÓW – rok akademicki 2022/2023 – wg cyklu kształcenia 2019 - 2023

Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Godziny zajęć				ECTS	Forma zaliczenia
		Rok IV					
		Razem	w tym				
Wykłady	Seminaria		Ćwiczenia				
1.	Seminarium doktoranckie IV Prezentacja wyników pracy doktorskiej <i>Dyrektor Szkoły Doktorskiej</i>	10	-	10	-	1	Zal.
2.	Prowadzenie zajęć dydaktycznych <i>Wyznaczona jednostka UMB</i>	60	-	-	60	2	Zal.
3.	Pracownia doktorancka IV (Realizacja indywidualnego planu badawczego doktoranta) <i>Wyznaczona jednostka UMB</i>	350	-	-	350	-	Zal.
	Ogółem	10 + 60 + 350	-	10	60 + 350	3	-

Rektor


 prof. dr hab. Adam Krętowski

Wyjaśnienia do planu studiów

I rok

Przedmiot: Podstawy przedsiębiorczości (12 h)

- **Zakład Chemii Leków** (prof. J. Pałka) – Jak przygotować wniosek o grant badawczy i zarządzać projektem badawczym – 3 godziny
- **Dział Nauki i Współpracy Międzynarodowej** – Pozyskiwanie funduszy na badania naukowe – 2 godziny
- **Biuro Transferu Technologii** – Komercjalizacja wyników badań naukowych – aspekty praktyczne – 2 godziny
- **Dział Projektów Pomocowych** – Projekty pomocowe – 2 godziny
- **Rzecznik Prasowy UMB** (mgr Marcin Tomkiel) – Autoprezentacja i pozyskiwanie partnerów do współpracy – 3 godziny

Przedmiot: Fakultet zawodowy I

- **Biuro Transferu Technologii** (dr Andrzej Małkowski) – Myślenie modelem biznesowym – Model biznesowy Canvas" – 10 godzin