



Uchwała nr 2427
Senatu Uniwersytetu w Białymstoku
z dnia 22 maja 2019 r.

w sprawie ustalenia programu kształcenia
w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych

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 w Białymstoku uchwała, co następuje:

§ 1

Senat Uniwersytetu w Białymstoku ustala program kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych obowiązujący od roku akad. 2019/2020, stanowiący Załącznik do niniejszej Uchwały.

§ 2

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący
Senatu Uniwersytetu w Białymstoku

Prof. dr hab. Robert W. Ciborowski

z dnia 22 maja 2019 roku

**PROGRAM KSZTAŁCENIA
W SZKOLE DOKTORSKIEJ NAUK ŚCISŁYCH I PRZYRODNICZYCH
UNIWERSYTETU W BIAŁYMSTOKU**

EFEKTY UCZENIA SIĘ

1. Jednostka prowadząca szkołę doktorską: **Uniwersytet w Białymstoku**
2. Umieszczenie szkoły w dziedzinie/dziedzinach nauki i dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty uczenia się:
dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych, dyscypliny naukowe: nauki biologiczne, nauki chemiczne i nauki fizyczne
3. Nazwa szkoły doktorskiej: **Szkoła Doktorska Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu w Białymstoku**

Symbol* opisu charakterystyk II stopnia PRK	OPIS CHARAKTERYSTYK II STOPNIA PRK	Symbol** efektu uczenia się	OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ po ukończeniu szkoły doktorskiej absolwent:
WIEDZA, absolwent zna i rozumie:			
P8S_WG	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	SD_WG01	podstawy teoretyczne oraz zagadnienia ogólne i szczegółowe, umożliwiające rewizję istniejących paradygmatów w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych
		SD_WG02	aktualne osiągnięcia naukowe w zakresie swojej specjalizacji w oparciu o literaturę fachową
	Główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, w których odbywa się kształcenie	SD_WG03	współczesne kierunki rozwoju i najnowsze osiągnięcia nauk biologicznych/chemicznych/fizycznych

	Metodologię badań naukowych	SD_WG04	zasady metodologii nauk biologicznych/chemicznych/fizycznych oraz metody i techniki badawcze stosowane w biologii/chemii/fizyce
	Zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, także w trybie otwartego dostępu	SD_WG05	mechanizm upowszechniania wyników badań naukowych, także w trybie otwartego dostępu
P8S_WK	Fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	SD_WK01	złożoność systemów społecznych i problemy współczesnego świata
	Ekonomiczne, prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej	SD_WK02	funkcjonowanie systemu finansowania działalności naukowej
		SD_WK03	prawne uwarunkowania działalności naukowej
		SD_WK04	etyczne uwarunkowania działalności naukowej
	Podstawowe zasady transferu wiedzy do strefy gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami	SD_WK05	zasady transferu wiedzy do strefy gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej i know-how związanego z tymi wynikami
UMIEJĘT NOŚCI, absolwent potrafi:			
P8S_UW	Wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin nauki lub sztuki do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: - 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	SD_UW01	znając aktualny stan wiedzy w zakresie biologii/chemii/fizyki, zdefiniować cel i przedmiot badań, postawić hipotezę badawczą oraz dobrać adekwatne metody i modele do jej testowania
		SD_UW02	w miarę potrzeb, projektować własne techniki i narzędzia badawcze lub twórczo adaptować istniejącą metodykę aby osiągać postawione cele
		SD_UW03	wyciągać wnioski na podstawie konfrontacji znanej literatury i własnych wyników badań
	Dokonywać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej i innych prac o charakterze twórczym oraz ich wkładu w rozwój wiedzy	SD_UW04	dokonać krytycznej analizy i oceny wyników badań naukowych, działalności eksperckiej oraz ich wkładu w rozwój nauk biologicznych/chemicznych/fizycznych
	Transferować wyniki działalności naukowej do sfery gospodarczej i społecznej	SD_UW05	wskazywać wartości aplikacyjne wyników badań i poszukiwać możliwości ich transferu do sfery gospodarczej lub społecznej

P8S_UK	Komunikować się na tematy specjalistyczne w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	SD_UK01	brać czynny udział w konferencjach i seminariach naukowych, międzynarodowych i krajowych
	Upowszechniać wyniki działalności naukowej, także w formach popularnych	SD_UK02	upowszechniać wyniki badań naukowych w postaci publikacji naukowych, popularno-naukowych i wystąpień publicznych
	Inicjować debatę	SD_UK04	uczestniczyć w dyskursie naukowym i inicjować dyskusję w czasie seminariów i konferencji naukowych
	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	SD_UK05	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 w stopniu umożliwiającym kontakty z międzynarodowym środowiskiem naukowym i zawodowym
P8S_UO	Planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcia badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	SD_UO01	samodzielnie zaprojektować badania i przygotować wnioski o ich finansowanie
		SD_UO02	zrealizować projekt badawczy indywidualnie lub zespołowo, także we współpracy międzynarodowej
P8S_UU	Samodzielnie planować i działać na rzecz własnego rozwoju oraz inspirować i organizować rozwój innych osób	SD_UU01	samodzielnie planować proces samokształcenia
		SD_UU02	wykorzystując zdobytą wiedzę inspirować i organizować rozwój innych osób
	Planować zajęcia lub grupy zajęć i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi	SD_UU03	zaplanować zajęcia i konstruować sylabusy przedmiotów na poziomie szkoły wyższej w zakresie swojej specjalizacji w naukach biologicznych/chemicznych/fizycznych
		SD_UU04	przeprowadzić samodzielnie lub współprowadzić zajęcia dydaktyczne w szkole wyższej z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi dydaktycznych
KOMPETENCJE SP OŁECZNE, absolwent jest gotów do:			
P8S_KK	Krytycznej oceny dorobku w ramach danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	SD_KK01	krytycznej analizy źródeł informacji naukowej i wyników badań w dyscyplinie nauk biologicznych/chemicznych/fizycznych
	Krytycznej oceny własnego wkładu w rozwój danej dyscypliny naukowej lub artystycznej	SD_KK02	samokrytycyzmu w pracy naukowej i dydaktycznej

	Uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	SD_KK03	uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych
P8S_KO	Wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	SD_KO01	propagowania osiągnięć nauki poprzez ich popularyzację w kontaktach zawodowych i społecznych
	Inicjowania działania na rzecz interesu publicznego	SD_KO02	inicjowania działań na rzecz interesu publicznego
	Myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	SD_KO03	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy
P8S_KR	Podtrzymywania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych, w tym: - prowadzenia działalności naukowej w sposób niezależny - respektowania zasady publicznej własności wyników działalności naukowej, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	SD_KR01	formułowania oryginalnych problemów badawczych i ich realizacji w oparciu o samodzielnie zorganizowany warsztat metodyczny
		SD_KR02	ogłaszania wyników badań z poszanowaniem zasad ochrony własności intelektualnej

Objaśnienia oznaczeń:

***P8S_WG** – przykładowy symbol opisu charakterystyk II stopnia PRK

P8 – poziom 8 PRK – szkoły doktorskie
S – charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego
W – wiedza (kategoria opisowa)
G – <i>głębina i zakres</i>
K – <i>kontekst</i>
U – umiejętności (kategoria opisowa)
W – <i>wykorzystanie wiedzy</i>
K – <i>komunikowanie się</i>
O – <i>organizacja pracy</i>
U – <i>uczenie się</i>
K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – <i>krytyczna ocena</i>
O – <i>odpowiedzialność</i>
R – <i>rola zawodowa</i>

****SD_WG01** – przykładowy symbol efektu uczenia się

<i>SD efekty uczenia się w szkole doktorskiej</i>
W – wiedza (kategoria opisowa)
G – <i>głębina i zakres</i>
K – <i>kontekst</i>
U – umiejętności (kategoria opisowa)
W – <i>wykorzystanie wiedzy</i>
K – <i>komunikowanie się</i>
O – <i>organizacja pracy</i>
U – <i>uczenie się</i>
K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)
K – <i>krytyczna ocena</i>
O – <i>odpowiedzialność</i>
R – <i>rola zawodowa</i>
01, 02, 03 i kolejne – numer efektu uczenia się

ZAŁOŻENIA PROCESU KSZTAŁCENIA

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa jednostki prowadzącej szkołę doktorską: **Uniwersytet w Białymstoku**
2. Nazwa szkoły doktorskiej: **Szkoła Doktorska Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu w Białymstoku**
3. Czas trwania kształcenia: **8 semestrów**

II. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

1. Szkoła Doktorska Nauk Ścisłych i Przyrodniczych przygotowuje doktorantów do uzyskania stopnia doktora w dyscyplinach: nauki biologiczne, nauki chemiczne lub nauki fizyczne.
2. Podstawowym zadaniem szkoły jest stworzenie zaplecza i wsparcia naukowego doktorantom, realizującym projekty badawcze, których wynikiem jest rozprawa doktorska.
3. Kształcenie w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, w dużym stopniu zindywidualizowane, stwarza warunki do:
 - uzupełnienia wiedzy i kompetencji z zakresu wybranej dyscypliny naukowej,
 - poszerzenia wiedzy z innych dyscyplin i obszarów nauki,
 - rozwoju samodzielności naukowej,
 - zdobyciu umiejętności miękkich niezbędnych do funkcjonowania w otoczeniu społecznoekonomicznym oraz współpracy z przedstawicielami innych grup społecznych,
 - uczestniczenia w życiu środowiska naukowego w kraju i za granicą rzetelnej ewaluacji, wspierającej rozwój doktoranta.
4. Doktorant zobowiązany jest do realizacji projektu badawczego i przygotowania rozprawy doktorskiej w wybranej dyscyplinie oraz uczestniczenia w objętych programem studiów:
 - przedmiotach kształcenia ogólnego, których zadaniem jest poszerzenie wiedzy z innych dyscyplin i obszarów nauki
 - zajęciach z zakresu wybranej dyscypliny naukowej (nauki biologiczne, chemiczne lub fizyczne), które mają na celu uzupełnienie już zdobytej wiedzy i kompetencji w tej dyscyplinie,
 - praktykach zawodowych w szkole wyższej, przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela akademickiego.
5. Kształcenie odbywa się w trybie indywidualnym pod bezpośrednią opieką promotora lub promotorów. Doktorant, w uzgodnieniu z promotorem, opracowuje indywidualny plan badawczy, którego realizacja podlega ocenie śródkresowej.

III. MODUŁY KSZTAŁCENIA/PRZEDMIOTY

Lp.	Nazwa modułu/przedmiotu	Odniesienie do zakładanych efektów uczenia się	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów uczenia się	Godziny	Semestr
Mo dół kształcenia ogólnego*			Zaliczenia	35	
1.	Przedmiot spoza dyscypliny¹	SD_WK01, SD_KK03	zal/nzal	15	do 8
2.	Umiejętności miękkie przedmiot 1	SD_UU01, SD_UU02	zal/nzal	5	1
3.	Umiejętności miękkie przedmiot 2	SD_UU01, SD_UU02	zal/nzal	5	3
4.	Prawo autorskie i ochrona własności intelektualnej	SD_WK03, SD_WK04, SD_KR02	zal/nzal	5	1
5.	Komercjalizacja badań naukowych	SD_UW05, SD_WG05, SD_WK05, SD_KO03	zal/nzal	5	3
Mo dół kształcenia w dyscyplinie nauki biologi czne					
6.	Journal Club (język angielski specjalistyczny)²	SD_UW03, SD_UK04, SD_UK05, SD_KK01	Egzamin	45	6
7.	Dydaktyka szkoły wyższej**	SD_UU01, SD_UU02, SD_UU03	zal/nzal	20	2, 4
8.	Formy finansowania nauk ścisłych i przyrodniczych**	SD_WK02, SD_UW01, SD_UO01	zal/nzal	15	2
9.	Wybrane metody pomiarowe i statystyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych³	SD_WG04, SD_UW02, SD_KK03	Zaliczenie z oceną	30	2
10.	Przedmiot podstawowy⁴	SD_WG01, SD_WG03, SD_UU01	Egzamin	30	4
11.	Wybrane zagadnienia współczesnej biologii⁵	SD_WG01, SD_WG02, SD_WG03, SD_KK01	Egzamin	30	8
12.	Zajęcia specjalistyczne⁶	SD_WG03, SD_UW04, SD_UK01, SD_UK04, SD_UK05, SD_UU01, SD_KO01, SD_KO02	zal/nzal	35	2, 4, 6
13.	Przygotowanie plakatu i sztuka prezentacji**	SD_WG05, SD_UK02, SD_KR02	zal/nzal	5	2
14.	Przygotowanie publikacji do druku**	SD_WG05, SD_UK02, SD_KR02	zal/nzal	5	4
Mo dół kształcenia w dyscyplinie nauki chemi czne					
15.	Journal Club (język angielski specjalistyczny)²	SD_UW03, SD_UK04, SD_UK05, SD_KK01	Egzamin	45	6
16.	Dydaktyka szkoły wyższej**	SD_UU01, SD_UU02, SD_UU03	zal/nzal	20	2, 4
17.	Formy finansowania nauk ścisłych i przyrodniczych**	SD_WK02, SD_UW01, SD_UO01	zal/nzal	15	2
18.	Wybrane metody pomiarowe i statystyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych³	SD_WG04, SD_UW02, SD_KK03	Zaliczenie z oceną	30	2
19.	Przedmiot podstawowy⁴	SD_WG01, SD_WG03, SD_UU01	Egzamin	30	4
20.	Wybrane zagadnienia chemii współczesnej⁷	SD_WG01, SD_WG02, SD_WG03, SD_KK01	Egzamin	30	8
21.	⁶ Zajęcia specjalistyczne	SD_WG03, SD_UW04, SD_UK01,	zal/nzal	35	2, 4, 6

		SD_UK04, SD_UK05, SD_UU01, SD_KO01, SD_KO02			
22.	Przygotowanie plakatu i sztuka prezentacji**	SD_WG05, SD_UK02, SD_KR02	zal/nzal	5	2
23.	Przygotowanie publikacji do druku**	SD_WG05, SD_UK02, SD_KR02	zal/nzal	5	4

Moduł kształcenia w dyscyplinie nauki fizyczne					
24.	Journal Club (język angielski specjalistyczny) ²	SD_UW03, SD_UK04, SD_UK05, SD_KK01	Egzamin	45	6
25.	Dydaktyka szkoły wyższej**	SD_UU01, SD_UU02, SD_UU03	zal/nzal	20	2, 4
26.	Formy finansowania nauk ścisłych i przyrodniczych**	SD_WK02, SD_UW01, SD_UO01	zal/nzal	15	2
27.	Wybrane metody pomiarowe i statystyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych/ Wybrane metody matematyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych³	SD_WG04, SD_UW02, SD_KK03	Zaliczenie z oceną	30	2
28.	Przedmiot podstawowy⁴	SD_WG01, SD_WG03, SD_UU01	Egzamin	30	4
29.	Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej⁸	SD_WG01, SD_WG02, SD_WG03, SD_KK01	Egzamin	30	8
30.	Zajęcia specjalistyczne⁶	SD_WG03, SD_UW04, SD_UK01, SD_UK04, SD_UK05, SD_UU01, SD_KO01, SD_KO02	zal/nzal	35	2, 4, 6
31.	Przygotowanie plakatu i sztuka prezentacji**	SD_WG05, SD_UK02, SD_KR02	zal/nzal	5	2
32.	Przygotowanie publikacji do druku**	SD_WG05, SD_UK02, SD_KR02	zal/nzal	5	4
Mo duł przygotowania rozprawy doktorskiej					
33.	Seminarium doktoranckie	SD_WG02, SD_WG04, SD_WG05, SD_UW02, SD_UW01, SD_UW03, SD_UW04, SD_UW05, SD_UK02, SD_UK04, SD_UO01, SD_UO02, SD_UU01, SD_KK01, SD_KK02, SD_KO03, SD_KR01, SD_KR02	Zaliczenie z oceną	120	2, 4, 6, 8
Mo duł praktyk zawodowych			Zaliczenia	45	
34.	Praktyki zawodowe⁹	SD_UU02, SD_UU03, SD_UU04, SD_KK02, SD_KK03, SD_KO01, SD_KO03	zal/nzal	45	4, 6, 8

IV. WARUNKI UKOŃCZENIA SZKOŁY DOKTORSKIEJ

Warunkiem ukończenia Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych jest złożenie rozprawy doktorskiej.

*Moduł wspólny dla wszystkich doktorantów szkół doktorskich Uniwersytetu w Białymstoku.

**Przedmioty realizowane wspólnie w ramach szkoły doktorskiej.

¹ Przedmiot do wyboru spoza dyscypliny, w której odbywa się kształcenie doktoranta.

² Zajęcia w języku angielskim prowadzone w formie seminarium na temat najnowszych wyników badań w dyscyplinie, w której odbywa się kształcenie doktoranta, publikowanych w wiodących czasopismach naukowych.

³ Laboratoria: 15 h obowiązkowych metod statystycznych, 15 h do wyboru z puli proponowanych laboratoriów.

⁴ Wykłady do wyboru z puli proponowanych przedmiotów podstawowych w ramach dyscypliny.

⁵ Wykłady do wyboru z listy "Wybrane zagadnienia współczesnej biologii".

⁶ Zajęcia fakultatywne – seminaria i wykłady wydziałowe, czynny udział w imprezach popularyzujących naukę organizowanych przez UwB.

⁷ Wykłady do wyboru z listy "Wybrane zagadnienia chemii współczesnej".

⁸ Wykłady do wyboru z listy "Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej".

⁹ Praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze nieprzekraczającym 60 godzin rocznie.

HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU KSZTAŁCENIA

Moduły/przedmioty	Kod USOS	Forma zaliczenia przedmiotu	Liczba godzin				
			Razem, w tym:	I rok	II rok	III rok	IV rok
Moduł kształcenia ogólnego*			35	10	10	0	15
Przedmiot spoza dyscypliny#		ZAL/NZAL	15				15
Umiejętności miękkie przedmiot 1		ZAL/NZAL	5	5			
Umiejętności miękkie przedmiot 2		ZAL/NZAL	5		5		
Prawo autorskie i ochrona własności intelektualnej		ZAL/NZAL	5	5			
Komercjalizacja badań naukowych		ZAL/NZAL	5		5		
Moduł kształcenia w dyscyplinie nauki biologiczne			215	100	55	45	15
Journal Club (Język angielski specjalistyczny) - konwersatorium		EGZ	45	15	15	15	
Dydaktyka szkoły wyższej - konwersatorium**		ZAL/NZAL	20	10	10		
Formy finansowania nauk ścisłych i przyrodniczych - konwersatorium**		ZAL/NZAL	15	15			
Wybrane metody pomiarowe i statystyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych -laboratorium		ZAL	30	30			
Przedmiot podstawowy - wykład		EGZ	30	15	15		
Wybrane zagadnienia współczesnej biologii - wykład		EGZ	30			15	15
Zajęcia specjalistyczne		ZAL/NZAL	35	10	10	15	
Przygotowanie plakatu i sztuka prezentacji - konwersatorium**		ZAL/NZAL	5	5			
Przygotowanie publikacji do druku - konwersatorium**		ZAL/NZAL	5		5		
Moduł kształcenia w dyscyplinie nauki chemiczne			215	100	55	45	15
Journal Club (Język angielski specjalistyczny) - konwersatorium		EGZ	45	15	15	15	
Dydaktyka szkoły wyższej - konwersatorium**		ZAL/NZAL	20	10	10		
Formy finansowania nauk ścisłych i przyrodniczych - konwersatorium**		ZAL/NZAL	15	15			
Wybrane metody pomiarowe i statystyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych -laboratorium		ZAL	30	30			

Przedmiot podstawowy - wykład		EGZ	30	15	15		
Wybrane zagadnienia chemii współczesnej - wykład		EGZ	30			15	15
Zajęcia specjalistyczne		ZAL/NZAL	35	10	10	15	
Przygotowanie plakatu i sztuka prezentacji - konwersatorium**		ZAL/NZAL	5	5			
Przygotowanie publikacji do druku - konwersatorium**		ZAL/NZAL	5		5		
Moduł kształcenia w dyscyplinie nauki fizyczne			215	100	55	45	15
Journal Club (Język angielski specjalistyczny) - konwersatorium		EGZ	45	15	15	15	
Dydaktyka szkoły wyższej - konwersatorium**		ZAL/NZAL	20	10	10		
Formy finansowania nauk ścisłych i przyrodniczych - konwersatorium**		ZAL/NZAL	15	15			
Wybrane metody pomiarowe i statystyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych/ Wybrane metody matematyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych - laboratorium		ZAL	30	30			
Przedmiot podstawowy - wykład		EGZ	30	15	15		
Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej - wykład		EGZ	30			15	15
Zajęcia specjalistyczne		ZAL/NZAL	35	10	10	15	
Przygotowanie plakatu i sztuka prezentacji - konwersatorium**		ZAL/NZAL	5	5			
Przygotowanie publikacji do druku - konwersatorium**		ZAL/NZAL	5		5		
Moduł przygotowania rozprawy doktorskiej			120	30	30	30	30
Seminarium doktoranckie		ZAL	120	30	30	30	30
Moduł praktyk zawodowych***		ZAL/NZAL	45	0	15	15	15
RAZEM:			415	140	110	90	75

* Moduł wspólny dla wszystkich doktorantów z trzech szkół doktorskich UwB. Przedmioty realizowane wspólnie. Dany przedmiot nie w każdym roku akademickim.

Przedmiot do wyboru spoza dyscypliny, w której odbywa się kształcenie doktoranta; zaliczenie przedmiotu do IV roku studiów włącznie.

** Przedmioty realizowane wspólnie dla dyscyplin w ramach dziedziny nauki.

*** Praktyki zawodowe w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu, w wymiarze nieprzekraczającym 60 godzin dydaktycznych rocznie.