

Program studiów doktoranckich

I. INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa jednostki prowadzącej studia: **Wydział Fizyki Uniwersytetu w Białymstoku**
2. Nazwa studiów doktoranckich: **Studia trzeciego stopnia z fizyki**
3. Forma studiów: **stacjonarne**
4. Czas trwania studiów: **cztery lata**

II. ZAŁOŻENIA OGÓLNE

Studia doktoranckie na Wydziale Fizyki Uniwersytetu w Białymstoku obejmują zagadnienia z zakresu fizyki doświadczalnej, fizyki teoretycznej oraz fizyki komputerowej.

Studia adresowane są do osób, które pragną zrozumieć rzeczywistość we wszystkich jej aspektach, zdobyć umiejętność krytycznej oceny zjawisk, poszerzyć swoją wiedzę i umiejętności w obszarze fizyki oraz uzyskać kwalifikacje do prowadzenia dydaktyki akademickiej z zakresu fizyki lub jej zastosowań. Uczestnicy studiów doktoranckich z fizyki będą mieli unikalną możliwość uczestnictwa w pracy badawczej nad współczesnymi problemami dyscypliny uwieńczoną zdobyciem stopnia naukowego doktora fizyki.

Absolwent studiów doktoranckich:

1. zdobędzie umiejętności prowadzenia samodzielnej pracy badawczej, które będzie mógł potwierdzić zdobywając stopień doktora habilitowanego,
2. nabędzie umiejętności i uprawnień do nauczania fizyki na studiach wyższych,
3. nabędzie umiejętności niezbędnych do nauczania dyscypliny fizyka w ramach szkolnictwa przedakademickiego (uprawnienia wymagają dodatkowego kursu).

III. MODUŁY KSZTAŁCENIA/ PRZEDMIOTY

	Nazwa modułu/ przedmiotu	Odniesienie do zakładanych efektów kształcenia	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia	Godziny	ECTS
1.	Wybrane zagadnienia mechaniki kwantowej	SD_WG01, SD_WG02, SD_WG03, SD_WG04, SD_WG05, SD_WG06, SD_WG07, SD_WG09,	Indywidualne opracowanie wybranego, zaawansowanego zagadnienia z zakresu przedmiotu. Ocena dotyczy merytorycznej zawartości opracowania, umiejętności prezentacji i dyskusji oraz obrony stawianych tez.	30	2
2.	Wybrane zagadnienia fizyki współczesnej	SD_UW01, SD_UW02, SD_UW03, SD_UW04, SD_UW06, SD_UK03,	Indywidualne opracowanie wybranego, zaawansowanego zagadnienia z zakresu przedmiotu. Ocena dotyczy merytorycznej zawartości opracowania, umiejętności prezentacji i dyskusji oraz obrony stawianych tez.	15+15	1+1
3.	Metody matematyczne fizyki	SD_KK02, SD_KO01, SD_KO02, SD_KO03	Indywidualne opracowanie wybranego, zaawansowanego zagadnienia z zakresu przedmiotu. Ocena dotyczy merytorycznej zawartości opracowania, umiejętności prezentacji i dyskusji oraz obrony stawianych tez.	30	2
4.	Seminarium fizyki współczesnej		Uczestnictwo w seminarium Wydziału Fizyki UwB. Umiejętność dyskusji.	8x15	8x0.25
5.	Seminarium doktoranckie I		Prezentacja szczegółowego zagadnienia z zakresu wykładów kursowych Ocena dotyczy merytorycznej zawartości opracowania, umiejętności prezentacji i dyskusji oraz obrony stawianych tez.	15+15	1+1
6.	Przedmiot z dyscypliny dodatkowej		Egzamin	30	2
7.	Lektorat języka angielskiego	SD_WG06, SD_UW01, SD_UW04, SD_UW05	Egzamin	30+30	1+1
RAZEM				330	14

	Nazwa modułu/ przedmiotu	Odniesienie do zakładanych efektów kształcenia	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia	Godziny	ECTS
1.	Indywidualne kształcenie specjalistyczne, praca naukowa pod kierunkiem promotora	SD_WG01, SD_WG02, SD_WG03, SD_WG04, SD_WG05, SD_WG06, SD_WG07, SD_WG09,	Promotor składa kierownikowi Studiów Doktoranckich sprawozdanie z przebiegu kształcenia indywidualnego i pracy naukowej doktoranta. Sprawozdanie jest podstawą oceny osiągniętych efektów kształcenia.	7x15	7x2
			Student wysłuchuje wykładu monograficznego. Wykład kończy się egzaminem.	30	2.5
			Student wysłuchuje wykładu monograficznego. Wykład kończy się egzaminem.	30	2.5
			Studenci prezentują zagadnienia związane z własną pracą naukową.	15+15	1+1
			Studenci prezentują zagadnienia związane z własną pracą naukową. Seminarium odbywa się w języku angielskim	15+15	1+1
			Studenci prezentują zagadnienia związane z własną pracą naukową. Seminarium odbywa się w języku angielskim	15+15	1+1
Razem				255	25

	Nazwa modułu/ przedmiotu	Odniesienie do zakładanych efektów kształcenia	Sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia	Godziny	ECTS
1.	Dydaktyka akademicka (praktyka)	SD_WG08, SD_WG09, SD_UW06, SD_UW07, SD_UW08, SD_UW09, SD_UK01 SD_KK02, SD_KO01, SD_KO02, SD_KR01, SD_KR02,	Począwszy od 3-go semestru studenci prowadzą lub współprowadzą zajęcia dydaktyczne na studiach I i II stopnia prowadzonych przez Wydział Fizyki. Koordynator przedmiotu zalicza zajęcia i przyznaje ECTS. Po zakończeniu semestru przedstawia Kierownikowi Studiów doktoranckich sprawozdanie z działalności dydaktycznej doktoranta	6x15	6x0.5
			W drugim semestrze studiów doktoranci zostają zapoznani z założeniami i otoczeniem prawnym Wydziałowego SZDJK. Począwszy od trzeciego semestru doktoranci uczestniczą w pracach systemu: analizują programy kształcenia, projektują ankiety, przeprowadzają badania ankietowe i wywiady wśród studentów studiów I i II stopnia, formułują wnioski. Na koniec każdego roku akademickiego przedstawiają stosowne sprawozdanie zbiorowe - jest ono podstawą do zaliczenia przedmiotu. Przedmiot zalicza Kierownik Studiów Doktoranckich.	6x5	6x0.35
			Począwszy od trzeciego semestru, doktoranci uczestniczą w działaniach promocyjnych Wydziału Fizyki. Studenci uczestniczą w targach edukacyjnych i innych przedsięwzięciach promocyjnych. Opracowują i przeprowadzają wykłady, zajęcia popularnonaukowe dla uczniów w szkołach. Na koniec każdego roku akademickiego przedstawiają stosowne sprawozdanie zbiorowe - jest ono podstawą do zaliczenia przedmiotu. Przedmiot zalicza Kierownik Studiów Doktoranckich.	6x5	6x0.15
Razem				150	6

IV. PRAKTYKI ZAWODOWE (zasady i formy odbywania praktyk zawodowych)

Program studiów nie przewiduje praktyk zawodowych, prócz wymienionych wyżej w module Dydaktyka akademicka

V. WARUNKI UKOŃCZENIA STUDIÓW DOKTORANCKICH

Zaliczenie wszystkich obowiązkowych przedmiotów objętych programem kształcenia (uzyskanie 45 ECTS) oraz uzyskanie stopnia naukowego doktora nauk fizycznych na Wydziale Fizyki UwB.

(pieczęćka i podpis Dziekana)