



**Uchwała Rady Wydziału Fizyki UW**  
Nr 66/2013/2014  
z dnia 19 maja 2014 r.  
**Rada Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego**  
**w sprawie zatwierdzenia programu studiów doktoranckich**  
**prowadzonych na Wydziale Fizyki**

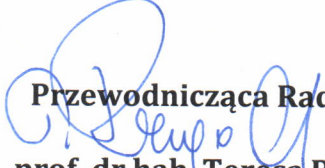
Na podstawie Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 grudnia 2013r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich oraz Uchwały nr 214 Senatu Uniwersytetu Warszawskiego z dnia 16 kwietnia 2014 r w sprawie zmiany Regulaminu Studiów Doktoranckich na UW Rada Wydziału zatwierdza:

**- Szczegółowe zasady odbywania studiów doktoranckich w ramach Studium Doktoranckiego Wydziału Fizyki**

(Jednolita treść dokumentu stanowi [załącznik nr 1](#) do niniejszej Uchwały)

**- Program kształcenia na studiach doktoranckich Wydziału Fizyki**

(Jednolita treść dokumentu stanowi [załącznik nr 2](#) do niniejszej Uchwały)

  
**Przewodnicząca Rady**  
**prof. dr hab. Teresa Rząca-Urban**

## **Szczegółowe zasady odbywania studiów doktoranckich w ramach Studium Doktoranckiego Wydziału Fizyki**

1. Studia doktoranckie na Wydziale Fizyki prowadzone są w formie indywidualnych studiów stacjonarnych, odbywanych pod kierunkiem opiekuna naukowego – samodzielnego pracownika naukowego Wydziału Fizyki. W uzasadnionych przypadkach opiekunem może być samodzielny pracownik naukowy niebędący pracownikiem Wydziału.
2. Opiekun naukowy ustala z doktorantem temat badań i zakres pracy doktorskiej, jak również plan zajęć i formę ich zaliczenia (w tym również zajęcia odbywające się poza Wydziałem Fizyki UW).
3. Indywidualny plan zajęć na kolejny rok studiów, wynikający z ustaleń dokonanych wspólnie przez opiekuna naukowego/promotora i doktoranta powinien być złożony wraz ze sprawozdaniem z poprzedniego roku (dla I roku – do 31 października roku, w którym doktorant został przyjęty na studia).
4. W trakcie 4 lat studiów doktoranckich doktoranci, którzy pobierają stypendium doktoranckie zobowiązani są do przeprowadzenia 180 godzin zajęć dydaktycznych. Doktorantowi, który pobiera stypendium doktoranckie nie przysługuje wynagrodzenie za prowadzenie zajęć dydaktycznych do 90 godzin rocznie.
5. Wymiar zajęć dydaktycznych w poszczególnych latach może być dostosowany do wymagań pracy naukowej doktoranta, ale nie może przekraczać 90 godzin rocznie. W uzasadnionych przypadkach po uzyskaniu zgody doktoranta oraz jego opiekuna naukowego lub promotora wymiar ten może zostać zwiększony.
6. W uzasadnionych wypadkach, np. w sytuacji konieczności istotnego uzupełnienia przez doktoranta jego wiedzy, staży naukowych dłuższych niż 3 miesiące, trudnej sytuacji materialnej zmuszającej doktoranta do podjęcia pracy, kierownik Studium Doktoranckiego może zmniejszyć, w porozumieniu z zastępcą dyrektora ds. dydaktycznych odpowiedniego instytutu, wymiar zajęć dydaktycznych doktoranta. Minimalny wymiar zajęć dydaktycznych doktoranta pobierającego stypendium wynosi 60 godzin w trakcie całych studiów doktoranckich. W indywidualnych przypadkach Dziekan, w porozumieniu z opiekunem naukowym/promotorem, ma prawo zmniejszyć wymiar wszelkich zajęć obowiązujących doktoranta.
7. Oceny postępów w pracy doktorantów oraz zaliczenia roku dokonuje kierownik Studium Doktoranckiego na podstawie pisemnego sprawozdania doktoranta i opinii opiekuna naukowego, a także informatycznego systemu obsługi studiów (USOSu) lub indeksu z wpisami zaliczeń odbytych zajęć. Możliwe jest zaliczenie zajęć na podstawie informacji uzyskanych przez kierownika Studium od osób prowadzących dane zajęcia (np. zajęć odbytych poza Uniwersytetem, w tym w trakcie zagranicznych staży naukowych).
8. Sprawozdanie powinno zawierać:
  - wykaz zajęć dydaktycznych prowadzonych w roku poprzednim przez doktoranta,
  - wykaz zajęć (wykłady, seminaria), w których doktorant uczestniczył; w przypadku braku informacji w informatycznym systemie obsługi studiów lub wpisu w indeksie doktorant powinien dostarczyć odpowiednie oświadczenie osoby prowadzącej zajęcia,
  - informację na temat uczestnictwa w konferencjach, warsztatach i szkołach naukowych,
  - listę publikacji i doniesień konferencyjnych,
  - krótkie sprawozdanie z pracy naukowej z odniesieniem się do planów formułowanych rok wcześniej.
9. Sprawozdanie, opinia opiekuna naukowego oraz indeks (jeśli doktorant posiada) powinny być złożone do dnia 30 czerwca danego roku w dziekanacie Wydziału Fizyki.

10. Po pierwszym roku studiów doktoranci oceniani są dodatkowo na podstawie rozmowy podsumowującej I rok studiów przez Komisję powołaną przez Dziekana Wydziału Fizyki UW. W rozmowie tej nie uczestniczy opiekun doktoranta. Komisja po rozmowie podsumowującej z doktorantem może zaprosić na rozmowę opiekuna doktoranta. Decyzja o kontynuacji studiów na wyższych latach bądź skreśleniu doktoranta podejmowana jest po rozmowie podsumowującej i ewentualnej rozmowie z opiekunem. Termin składania sprawozdania przez doktorantów I roku jest dostosowany do terminu rozmowy i może być wcześniejszy niż 30 czerwca danego roku.
11. Złożenie przez doktoranta sprawozdania i uzyskanie zaliczenia roku jest równoważne z rejestracją na kolejny rok studiów doktoranckich.
12. W uzasadnionych przypadkach (określonych w Regulaminie Studiów Doktoranckich na Uniwersytecie warszawskim – Monitor UW, poz. 106, 2014r) czas odbywania studiów doktoranckich może być przedłużony maksymalnie o 2 lata, zaś okres, na który przyznano stypendium doktoranckie może być przedłużony maksymalnie o 8 miesięcy. Osoby starające się o przedłużenie studiów, oprócz podania do prorektora ds. studenckich, powinny dostarczyć sprawozdanie z całego okresu studiów, plan zakończenia studiów doktoranckich oraz deklarację terminu zakończenia doktoratu, a także opinię promotora określającą przewidywany termin zakończenia rozprawy doktorskiej.
13. Stypendia doktoranckie przyznawane są na jeden rok akademicki. Wysokość stypendium zależy od kondycji finansowej WF.
14. O przyznaniu stypendium decyduje Rektor UW na wniosek komisji, w skład której wchodzi:
  - prodziekan ds. studenckich
  - prodziekan ds. finansowych
  - kierownik Studium Doktoranckiego
  - przedstawiciel doktorantów wydelegowany przez Wydziałową Radę Doktorantów.

Komisja podejmuje decyzję w uzgodnieniu z dyrektorami IFD, IFT, OA, KMMF, IGF, oraz koordynatorami programów, w których są przewidziane środki na prowadzenie studiów doktoranckich.

Przy podejmowaniu decyzji brane są pod uwagę:

- ocena otrzymana w procesie rekrutacji, bądź, w przypadku studentów wyższych lat, ocena realizacji studiów doktoranckich, w tym – dorobku naukowego,
- fakt posiadania ewentualnego alternatywnego finansowania stypendium lub zatrudnienie przez jednostkę, w której realizowany będzie doktorat,
- zgodność z tematyką badawczą uprawianą na Wydziale Fizyki UW.

15. Posiadacze ważnej Karty Polaka mogą podejmować studia doktoranckie na zasadach obowiązujących obywateli polskich.
16. Doktoranci, obywatele krajów spoza Unii Europejskiej i spoza krajów EFTA nie mogą otrzymywać stypendium doktoranckiego z dotacji dydaktycznej ani zwiększenia stypendium doktoranckiego z dotacji podmiotowej (Ustawa z dnia 27 lipca 2005r. – Prawo o szkolnictwie wyższym, Dz. U. Nr 164, poz. 1365 z późn. zm.). Fakt ten nie wyklucza otrzymywania świadczeń stypendialnych z innych środków finansowych.
17. Doktorantów, obywateli krajów spoza Unii Europejskiej i spoza krajów EFTA obowiązuje opłata (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 października 2006r., Dz. U. Nr 190, poz. 1406 z późn. zmianami Dz. U. Nr 176, poz. 1565 z roku 2009). Wysokość opłaty ustala Rektor UW. Na wniosek zainteresowanego Rektor UW może obniżyć opłatę lub zwolnić z niej całkowicie.

## Program kształcenia na studiach doktoranckich Wydziału Fizyki

1. Studia doktoranckie na Wydziale Fizyki prowadzone są w formie indywidualnych studiów stacjonarnych, odbywanych pod kierunkiem opiekuna naukowego lub promotora i trwają 4 lata z możliwością przedłużenia o 2 lata. Studia obejmują obszar nauk ścisłych, dziedzinę nauk fizycznych, dyscypliny: fizykę, astronomię, biofizykę i geofizykę. Wydział Fizyki posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora i doktora habilitowanego w dyscyplinach naukowych fizyka i astronomia.
2. Program studiów obejmuje:
  - a) zajęcia z przedmiotów ogólnych, które mogą być prowadzone także w formie kształcenia na odległość, wspólnie dla wszystkich studiów doktoranckich, w wymiarze 60 godzin zajęć; zajęcia te powinny być zaliczone w ciągu 2 pierwszych lat studiów, 6 ECTS;
  - b) zajęcia fakultatywne rozwijające umiejętności dydaktyczne:
    - Dydaktyka Szkoły Wyższej, 15 godzin; zajęcia te powinny być zaliczone w ciągu 2 pierwszych lat studiów, 5 ECTS.
  - c) zajęcia związane z dyscypliną naukową:
    - wykłady, 120 godz. w trakcie całych studiów, 12 ECTS,
    - seminaria i konwersatoria, 120 godzin w trakcie całych studiów, 12 ECTS;
  - d) praktyki, 40 godzin w trakcie całych studiów, 6 ECTS;
  - e) indywidualną pracę naukową, prowadzoną pod kierunkiem opiekuna naukowego lub promotora. Efektem indywidualnej pracy naukowej jest w szczególności rozprawa doktorska.
3. Indywidualny plan zajęć doktoranta oraz plan pracy naukowej na kolejny rok ustalany jest wspólnie przez opiekuna naukowego/promotora i doktoranta i powinien być złożony wraz ze sprawozdaniem z poprzedniego roku (dla I roku – do 31 października roku, w którym doktorant został przyjęty na studia).
4. Plan może obejmować zajęcia odbywane w trakcie krajowych lub zagranicznych staży i szkół naukowych.
5. W przypadku, kiedy doktorant nie jest absolwentem kierunku fizyka lub astronomia lub tematyka jego pracy doktorskiej znacząco odbiega od ukończonej specjalizacji, kierownik Studium, w porozumieniu z opiekunem naukowym doktoranta, może skierować doktoranta na zajęcia uzupełniające. Rodzaj zajęć uzupełniających i sposób ich zaliczenia jest w tym przypadku ustalany w trakcie procedury rekrutacyjnej.

### 6. Program zajęć na studiach doktoranckich.

Doktoranta obowiązuje zaliczenie ECTS podanych w poniższej tabeli.

Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Blok
Przedmioty ogólne	60	6	Egzamin/zaliczenie	OGU
Dydaktyka Szkoły Wyższej	15	5	Zaliczenie na ocenę	DYDAKT

Wykłady związane z dyscypliną naukową	120	12	Egzamin/zaliczenie na ocenę	SPEC
Seminaria i konwersatoria	120	12	Zaliczenie na ocenę	SPEC
Praktyki (w ramach zajęć dydaktycznych)	40	6	Zaliczenie na ocenę	DYDAKT

## 7. Opis przedmiotów

### Wykłady związane z dyscypliną naukową – Efekty kształcenia

#### *Wiedza*

- K\_W01** posiada wiedzę na zaawansowanym poziomie o charakterze podstawowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki
- K\_W02** posiada zaawansowaną wiedzę o charakterze szczegółowym odpowiadającą obszarowi prowadzonych badań, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki
- K\_W03** ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną

#### *Umiejętności*

- K\_U1** umiejętność prowadzenia działalności naukowej w wybranej dziedzinie (astronomia, fizyka), potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu zaawansowanych problemów fizycznych w wybranym obszarze nauk fizycznych
- K\_U2** umiejętność pozyskiwania informacji potrzebnych do rozwiązania postawionych problemów
- K\_U3** umiejętność współpracy naukowej w zespołach badawczych, w tym również międzynarodowych
- K\_U4** potrafi określić kierunki dalszego doskonalenia wiedzy i umiejętności w wybranym obszarze nauk fizycznych oraz poza nim
- K\_U5** posiada umiejętność poznawczego podejścia do otaczającego nas świata materialnego, objawiające się w dążeniu do głębokiego zrozumienia procesów w nim zachodzących

#### *Kompetencje społeczne*

- K\_K01** otwarcie się na współpracę ze środowiskiem naukowym w kraju i za granicą
- K\_K02** krytycznie ocenia stan własnej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę nieustannego rozwijania i pogłębiania kompetencji profesjonalnych.

- K\_K03**      rozwinięcie umiejętności pracy w grupie
- K\_K04**      ma świadomość odpowiedzialności za podejmowanie i inicjowanie badań, eksperymentów lub obserwacji, rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności

### **Seminaria i konwersatoria – Efekty kształcenia**

#### *Wiedza*

- K\_W02**      posiada zaawansowaną wiedzę o charakterze szczegółowym odpowiadającą obszarowi prowadzonych badań, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki
- K\_W04**      posiada wiedzę na zaawansowanym poziomie o charakterze podstawowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki
- K\_W05**      posiada gruntowną znajomość naukowego języka angielskiego
- K\_W06**      posiada wszechstronną wiedzę w zakresie stosowania i wykorzystywania różnych metod badawczych (w tym: analitycznych, komputerowych – obliczeniowych, przetwarzania informacji, sterowania urządzeniami kontrolno-pomiarowymi, itp.),

#### *Umiejętności*

- K\_U4**      potrafi określić kierunki dalszego doskonalenia wiedzy i umiejętności w wybranym obszarze nauk fizycznych oraz poza nim
- K\_U6**      potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu zaawansowanych problemów fizycznych w wybranym obszarze nauk fizycznych
- K\_U7**      umiejętność definiowania, jasnego przedstawiania, efektywnego poszukiwania rozwiązań i rozwiązywania różnorodnych problemów (niekoniecznie związanych bezpośrednio z fizyką czy astronomią) zarówno na poziomie koncepcyjno-teoretycznym jak i praktycznym
- K\_U8**      potrafi w języku angielskim przedstawić wyniki badań w formie pisemnej, ustnej i prezentacji multimedialnej

#### *Kompetencje społeczne*

- K\_K02**      krytycznie ocenia stan własnej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę nieustannego rozwijania i pogłębiania kompetencji profesjonalnych
- K\_K05**      potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role

**K\_K06** gotowość do podejmowania nowych wyzwań naukowych

**Praktyki** (w ramach zajęć dydaktycznych)

Doktorant w czasie całych studiów doktoranckich odbywa 40 godzin praktyk pod opieką i w obecności opiekuna naukowego albo promotora lub doświadczonego nauczyciela akademickiego, w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych na Uczelni lub uczestniczenia w ich prowadzeniu. Praktyki są oceniane przez obecnego w ich trakcie opiekuna naukowego albo promotora lub doświadczonego nauczyciela akademickiego i mają charakter nieodpłatny. W ramach praktyk doktorant poszerza swoją wiedzę ogólną a także uczy się umiejętności przygotowania konspektów oraz komunikowania się ze studentami.

*Efekty kształcenia*

*Wiedza*

**K\_W07** posiada zaawansowaną wiedzę ogólną w obszarze nauk fizycznych

**K\_W08** zna technikę prowadzenia zajęć dydaktycznych z fizyki

**K\_W09** zna specyfikę przedmiotową dydaktyki fizyki

*Umiejętności*

**K\_U9** potrafi samodzielnie przygotować konspekty, materiały dydaktyczne

**K\_U10** potrafi samodzielnie przygotować prezentacje multimedialne

**K\_U11** posiada umiejętność kierowania pracą zespołu lub grupy

*Kompetencje społeczne*

**K\_K02** krytycznie ocenia stan własnej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę nieustannego rozwijania i pogłębiania kompetencji profesjonalnych.

**K\_K05** potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role

**K\_K07** ma świadomość odpowiedzialności za swoje działania wobec innych

**Dydaktyka Szkoły Wyższej – Załącznik 1.**

**8. Efekty kształcenia**

<b>Nazwa kierunku studiów: studia doktoranckie Wydziału Fizyki</b>	
<b>Poziom kształcenia: III stopień</b>	
<b>Profil kształcenia</b>	
Symbol kierunkowy	Efekty kształcenia

efektów kształcenia	
<b>WIEDZA</b>	
K_W01	posiada wiedzę na zaawansowanym poziomie o charakterze podstawowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki
K_W02	posiada zaawansowaną wiedzę o charakterze szczegółowym odpowiadającą obszarowi prowadzonych badań, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki
K_W03	ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną
K_W04	posiada wiedzę na zaawansowanym poziomie o charakterze podstawowym dla dziedziny związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki
K_W05	posiada gruntowną znajomość naukowego języka angielskiego
K_W06	posiada wszechstronną wiedzę w zakresie stosowania i wykorzystywania różnych metod badawczych (w tym: analitycznych, komputerowych – obliczeniowych, przetwarzania informacji, sterowania urządzeniami kontrolno-pomiarowymi, itp.)
K_W07	posiada zaawansowaną wiedzę ogólną w obszarze nauk fizycznych
K_W08	zna technikę prowadzenia zajęć dydaktycznych z fizyki
K_W09	zna specyfikę przedmiotową dydaktyki fizyki
K_W10	posiada wszechstronne rozumienie znaczenia wiedzy z zakresu dydaktyki szkoły wyższej w funkcjonowaniu w roli społeczno-zawodowej nauczyciela akademickiego
K_W11	zna specyfikę przedmiotową dydaktyki ogólnej i jej interdyscyplinarne związki posiada wiedzę na temat głównych założeń dydaktyki ogólnej
K_W12	zna specjalistyczną terminologię z zakresu dydaktyki i strukturę dyscypliny
K_W13	zna metodykę i techniki prowadzenia zajęć dydaktycznych na poziomie akademickim
<b>UMIĘTNOŚCI</b>	
K_U01	umiejętność prowadzenia działalności naukowej w wybranej dziedzinie (astronomia, fizyka), potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu zaawansowanych problemów fizycznych w wybranym obszarze nauk fizycznych
K_U02	umiejętność pozyskiwania informacji potrzebnych do rozwiązania postawionych problemów
K_U03	umiejętność współpracy naukowej w zespołach badawczych, w tym również międzynarodowych
K_U04	potrafi określić kierunki dalszego doskonalenia wiedzy i umiejętności w wybranym obszarze nauk fizycznych oraz poza nim
K_U05	umiejętność poznawczego podejścia do otaczającego nas świata materialnego, objawiające się w dążeniu do głębokiego zrozumienia procesów w nich zachodzących
K_U06	potrafi zastosować metodę naukową w rozwiązywaniu zaawansowanych problemów fizycznych w wybranym obszarze nauk fizycznych
K_U07	umiejętność definiowania, jasnego przedstawiania, efektywnego poszukiwania rozwiązań i rozwiązywania różnorodnych problemów (niekoniecznie związanych bezpośrednio z fizyką czy astronomią) zarówno na poziomie koncepcyjno-teoretycznym jak i praktycznym
K_U08	potrafi w języku angielskim przedstawić wyniki badań w formie pisemnej, ustnej, prezentacji multimedialnej
K_U09	potrafi samodzielnie przygotować konspekty, materiały dydaktyczne
K_U10	potrafi samodzielnie przygotować prezentacje multimedialne
K_U11	posiada umiejętność kierowania pracą zespołu lub grupy
K_U12	samodzielnie rozwija posiadaną wiedzę oraz pogłębia umiejętności i kwalifikacje profesjonalne
K_U13	samodzielnie i twórczo identyfikuje i formułuje problemy dydaktyczne
K_U14	rozwija krytyczną analizę i ocenę w sprawie kluczowych kontrowersji w dziedzinie efektywności kształcenia
K_U15	ma umiejętność komunikowania się, rozumie zasady komunikacji społecznej
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>	
K_K01	otwarcie na współpracę ze środowiskiem naukowych w kraju i za granicą



<b>K_K02</b>	krytycznie ocenia stan własnej wiedzy i umiejętności, rozumie potrzebę nieustannego rozwijania i pogłębiania kompetencji profesjonalnych
<b>K_K03</b>	rozwińnięcie umiejętności pracy w grupie
<b>K_K04</b>	ma świadomość odpowiedzialności za podejmowanie i inicjowanie badań, eksperymentów lub obserwacji, rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności
<b>K_K05</b>	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmuje w niej różne role
<b>K_K06</b>	gotowość do podejmowania nowych wyzwań naukowych
<b>K_K07</b>	ma świadomość odpowiedzialności za swoje działania wobec innych
<b>K_K08</b>	rozwija w sobie postawę respektu i otwartości w stosunku do młodzieży akademickiej
<b>K_K09</b>	nieustannie kształtuje w sobie krytyczną, autonomiczną i twórczą postawę wobec zawodu nauczyciela akademickiego

**9. Warunki i tryb rekrutacji – Załącznik 2.**

**10. Lista osób przewidzianych do prowadzenia zajęć na studiach doktoranckich wraz z opisem ich kwalifikacji naukowych – Załącznik 3.**