

## Koncepcja kształcenia na studiach doktoranckich

zatwierdzona na posiedzeniu Rady Wydziału Fizyki UW

w dniu 16 stycznia 2012 r.

Studia doktoranckie na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego są studiami indywidualnymi, co oznacza, że odbywają się według ramowego programu studiów pod kierunkiem opiekuna naukowego. Prowadzone są we wszystkich specjalnościach prowadzonych w Instytutach i Katedrach wydziałowych. Rekrutacja na studia doktoranckie odbywa się, co roku, a warunkiem przyjęcia jest posiadanie dyplomu ukończenia studiów magisterskich lub uzyskanie tytułu laureata programu „Diamentowy Grant”. Dodatkowym warunkiem jest pozytywny wynik rozmowy kwalifikacyjnej.

Koncepcja kształcenia na studiach doktoranckich Wydziału Fizyki UW jest zgodna z Misją Uniwersytetu Warszawskiego, a jej zasadniczymi elementami są min.:

- zasada jedności nauki i nauczania,
- pogłębianie zrozumienia praw natury poprzez prowadzenie badań naukowych,
- zapewnienie dostępu do wiedzy i nauczania wszystkim, którzy mają do tego prawo,
- udział w budowie społeczeństwa opartego na wiedzy oraz kształtowanie elit intelektualnych.

Realizacja tej koncepcji opiera się na relacjach *mistrz-uczeń*. Mistrz, opiekun naukowy, jest czynnym naukowcem i jednocześnie nauczycielem akademickim. Opieka naukowa mistrza to konstruowanie takiej ścieżki rozwoju doktoranta, która w optymalny sposób uwzględnia jego potrzeby i zdolności oraz zapewnia najbardziej efektywne postępy w realizacji doktoratu. Studenci studiów doktoranckich biorą udział w zajęciach zleconych im przez opiekunów naukowych - mogą to być zarówno wykłady specjalistyczne czy monograficzne organizowane na Wydziale, jak również zajęcia odbywające się na zewnątrz Wydziału czy też Uniwersytetu.

Głównym celem studiów doktoranckich na Wydziale Fizyki jest włączenie doktorantów w badania naukowe na najwyższym poziomie, co zapewnia doktorantom solidne podstawy do rozwoju dalszej kariery naukowej. Wszystkie realizowane w ramach studiów doktoranckich prace doktorskie mają bezpośredni związek z tematyką realizowanych na Wydziale badań. Oznacza to nierozzerwalny związek pomiędzy procesem kształcenia doktorantów i prowadzeniem badań naukowych. Doktoranci biorą również czynny udział w prowadzeniu zajęć dydaktycznych dla studentów. Realizują w ten sposób zasadę jedności nauki i nauczania zapewniając tym samym dostęp do wiedzy młodszym kolegom.

## Efekty kształcenia na studiach doktoranckich.

Absolwent studiów doktoranckich:

- jest wszechstronnie przygotowany do prowadzenia działalności naukowej w wybranej dziedzinie nauk fizycznych,
- rozwinął podejście poznawcze do otaczającego nas świata materialnego, objawiające się w dążeniu do głębokiego zrozumienia procesów w nim zachodzących,
- opanował umiejętność pozyskiwania informacji potrzebnych do rozwiązania postawionych problemów,
- opanował umiejętność definiowania problemów naukowych, jasnego ich przedstawiania, efektywnego poszukiwania rozwiązań i rozwiązywania różnorodnych problemów zarówno na poziomie koncepcyjno - teoretycznym jak i praktycznym,
- zdobył wszechstronne wykształcenie w zakresie stosowania i wykorzystywania różnych metod badawczych (w tym: analitycznych, komputerowych – obliczeniowych, przetwarzania informacji, sterowania urządzeniami kontrolno - pomiarowymi, itp.),
- nabył umiejętność przygotowywania publikacji naukowych i ich właściwej prezentacji,
- zdobył gruntowną znajomość naukowego języka angielskiego min. poprzez czytanie literatury fachowej, pisanie publikacji i wygłaszanie referatów,
- rozwinął umiejętność pracy w grupie,
- rozwinął umiejętność współpracy ze środowiskiem naukowym w kraju i za granicą,
- rozwinął gotowość do podejmowania nowych wyzwań naukowych.

## Weryfikacja efektów kształcenia i postępów w pracy naukowej.

Weryfikacja efektów kształcenia i postępów w pracy naukowej odbywa się między innymi poprzez:

- przeprowadzanie po pierwszym roku studiów doktoranckich rozmów podsumowujących roczną działalność naukową doktorantów oraz ich roczną współpracę z opiekunami naukowymi. Celem rozmowy jest weryfikacja postępów w dążeniu do głównego celu, jakim jest uzyskanie stopnia naukowego doktora. Rozmowa odbywa się w takim samym gronie jak w trakcie rekrutacji, co sprzyja skonfrontowaniu rzeczywistych postępów naukowych z ich wstępnym planem,
- analizę sprawozdań doktorantów, składanych po każdym roku studiów oraz uzyskanie opinii opiekunów naukowych,

- ocenę osiągnięć naukowych dokonywaną przez recenzentów publikacji naukowych, wysyłanych do czasopism naukowych o zasięgu międzynarodowym,
- ocenę wygłaszanych referatów na międzynarodowych konferencjach naukowych, poddawanie recenzji projektów o finansowanie badań naukowych przez instytucje krajowe i zagraniczne,
- analizę jakości prowadzonych zajęć dydaktycznych w oparciu o wyniki ankiet studenckich,
- ocenę rozprawy doktorskiej oraz jej publiczną obronę.