

**Program kształcenia na Studiach doktoranckich w dyscyplinie informatyka  
na Wydziale Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej.**

1. Studia doktoranckie o nazwie „Studia doktoranckie w dyscyplinie informatyka na Wydziale Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej” dotyczą obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych, dyscypliny naukowej informatyka.
2. Studia doktoranckie w dyscyplinie informatyka na Wydziale Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej mają formę studiów stacjonarnych.
3. Studia doktoranckie w dyscyplinie informatyka na Wydziale Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej, zwane dalej także „studiami doktoranckimi”, trwają cztery lata i mogą być przedłużane na zasadach określonych w aktualnie obowiązującym rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich.
4. Zakłada się następujące efekty kształcenia na studiach, o których mowa w pkt 1:
  - 1) w zakresie **wiedzy**:
    - a) posiadanie zaawansowanej wiedzy o charakterze podstawowym z dziedziny informatyki związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych;
    - b) posiadanie specjalistycznej wiedzy o charakterze szczegółowym związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych obejmującej najnowsze osiągnięcia naukowe w tym obszarze;
    - c) posiadanie wiedzy dotyczącej metodyki prowadzenia badań, a także wiedzy dotyczącej prawnych i etycznych aspektów działalności naukowej, w tym dotyczącej metod przygotowywania publikacji i prezentowania wyników badań;
    - d) posiadanie wiedzy w zakresie metodyki i nowoczesnych technik prowadzenia zajęć dydaktycznych;
  - 2) w zakresie **umiejętności**:
    - a) zdolność efektywnego pozyskiwania informacji z różnych źródeł, także w językach obcych, związanych z działalnością naukową w dyscyplinie informatyka, dokonywania selekcji i interpretacji tych informacji;
    - b) zdolność, poprzez wykorzystywanie posiadanej wiedzy, dokonywania krytycznej oceny rezultatów badań naukowych i ich wkładu w rozwój reprezentowanej dziedziny;
    - c) zdolność udokumentowania oraz zaprezentowania wyników prac badawczych, także w języku obcym, zgodnie z zasadami tworzenia tego typu opracowań/prezentacji, w szczególności zachowując zasady związane z poszanowaniem praw autorskich;
    - d) przygotowanie do prowadzenia zajęć dydaktycznych na uczelni i innych form kształcenia w sposób poprawny metodologicznie z wykorzystaniem nowoczesnych technik kształcenia;
  - 3) w zakresie **kompetencji społecznych**:
    - a) samokrytycyzm w pracy twórczej i rozumienie potrzeby ciągłego pogłębiania

wiedzy, a zwłaszcza śledzenia i analizowania najnowszych osiągnięć związanych z tematyką prowadzonych badań;

- b) świadomość istotnej wagi zachowywania się w sposób profesjonalny, konieczności przestrzegania zasad etyki zawodowej i pielęgnowania etosu środowiska naukowego i zawodowego;
- c) świadomość społecznej roli absolwenta studiów doktoranckich, a zwłaszcza rozumienie potrzeby upowszechniania w społeczeństwie informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki i techniki.
- d) posiadanie kompetencji w zakresie porozumiewania się z innymi naukowcami w języku angielskim w obszarze zagadnień dotyczących informatyki i jej zastosowań.

5. Program Studiów doktoranckich w dyscyplinie informatyka na Wydziale Matematyki i Nauk Informacyjnych Politechniki Warszawskiej opiera się w głównej mierze na przedmiotach obieralnych:

1) program studiów obejmuje:

- a) indywidualną pracę naukową związaną z przygotowaniem rozprawy doktorskiej – 3 punkty ECTS w każdym z semestrów 1-8 oraz 15 punktów ECTS w ostatnim roku studiów w związku z przygotowaniem rozprawy,
- b) aktywne (co najmniej jeden referat w roku) uczestnictwo w seminarium związanym z tematyką pracy doktorskiej (w każdym z semestrów 1–8) – 3 punkty ECTS w każdym semestrze,
- c) przedmioty specjalistyczne / monograficzne (lub studia literaturowe) związane z tematyką pracy doktorskiej (co najmniej 120 godzin),
- d) przedmioty o charakterze podstawowym służące poszerzeniu ogólnej wiedzy informatycznej doktoranta (co najmniej 120 godzin),
- e) przedmioty o charakterze podstawowym z Uczelnianej Oferty Studiów Zaawansowanych w wymiarze co najmniej 60 godzin zakończone zaliczeniem (przedmioty te muszą być zaliczone w trakcie 3 pierwszych semestrów),
- f) język obcy (co najmniej 60 godzin),
- g) przedmioty z uczelnianej oferty dla doktorantów przekazujące wiedzę niezwiązaną bezpośrednio z dziedziną nauk technicznych i dyscypliną naukową informatyka (w tym przedmiot humanistyczny związany z egzaminem doktorskim) oraz kształtujące ogólne umiejętności zawodowe, w tym umiejętności związane z realizacją badań (co najmniej 60 godzin),
- h) przedmioty z zakresu metodyki kształcenia oraz zaawansowanych technik prowadzenia zajęć dydaktycznych (co najmniej 70 godzin),
- i) praktyki zawodowe (w wymiarze określonym stosowaną uchwałą Rady Wydziału MiNI);

2) wymiar przedmiotów wymienionych w pkt 1 lit. c), d) i e) odpowiada łącznie 25 punktom ECTS, wymiar przedmiotów wymienionych w lit.f) i g) odpowiada łącznie 10 punktom ECTS, wymiar przedmiotów wymienionych w lit h) odpowiada łącznie 10 punktom ECTS;

- 3) tematyka rozprawy doktorskiej powinna być ustalona najpóźniej pod koniec 1 roku studiów;
- 4) harmonogram realizacji studiów:
  - a) przewód doktorski powinien zostać otwarty przed ukończeniem 3 roku studiów,
  - b) wstępna wersja rozprawy doktorskiej powinna zostać przekazana promotorowi nie później niż przed zakończeniem 7 semestru studiów.
  - c) rozprawa doktorska wraz z pozytywną opinią promotora powinna zostać złożona przed zakończeniem 8 semestru studiów;
- 5) występujące w programie studiów doktoranckich praktyki zawodowe realizowane są w formie prowadzenia zajęć dydaktycznych;
- 6) uczestnik studiów doktoranckich pobierający stypendium zobowiązany jest do prowadzenia zajęć dydaktycznych w wymiarze 30-90 godzin rocznie. Uczestnik studiów doktoranckich niepobierający stypendium zobowiązany jest do prowadzenia zajęć dydaktycznych w wymiarze 10-30 godzin rocznie. Obowiązujący wymiar godzin dydaktycznych określa Rada Wydziału MiNI;
- 7) ramowy harmonogram i program Studiów doktoranckich w dyscyplinie informatyka na Wydziale Matematyki i Nauk Informacyjnych przedstawiony jest w tabeli poniżej i obowiązuje od dnia 1 października 2015 roku;

**HARMONOGRAM I PROGRAM STUDIÓW DOKTORANCKICH  
W DYSCYPLINIE INFORMATYKA NA WYDZIALE MATEMATYKI I NAUK INFORMACYJNYCH PW**

Rok studiów semestr	1		2		3		4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Uzyskanie zgody i powołanie opiekuna naukowego	X								
Rozmowa z Komisją Kwalifikacyjną weryfikująca pracę doktoranta			X						
Ustalenie tematyki pracy doktorskiej			X						
Sprawozdanie przejściowe zaopiniowane przez opiekuna/promotora	X		X		X		X		
Sprawozdanie roczne z dołączoną opinią opiekuna/promotora			X		X		X		X
Otwarcie przewodu (najpóźniej do końca 6 semestru)						X			
Przekazanie wstępnej wersji pracy doktorskiej do oceny przez promotora							X		
Złożenie pracy doktorskiej (najpóźniej do końca 8 semestru)								X	
Przedmiot podstawowy (UODSZ)	2 x 30h								6 ECTS
Przedmiot podstawowy *	30h	30h	30h	30h					19 ECTS
Przedmiot specjalistyczny (monograficzny) *			30h	30h	30h	30h			
Język obcy (SJO)	2 x 30h								6 ECTS
Przedmiot humanistyczny (UODSZ)	30h								
Przedmiot podstawowy kształtujący ogólne umiejętności zawodowe (UODSZ)	30h								4 ECTS
Seminarium Pedagogiczne	60h								10 ECTS
Metodyka nauczania Informatyki	10h								
Zajęcia dydaktyczne prowadzone przez doktoranta - PRAKTYKI**	X		X		X		X		0 ECTS
Seminarium doktoranckie/Seminarium zakładu	X	X	X	X	X	X	X	X	24 ECTS
Praca naukowa pod kierunkiem opiekuna naukowego/promotora	X	X	X	X	X	X	X	X	24 ECTS
Przygotowanie pracy doktorskiej					X				15 ECTS

**108 ECTS**

\* Co najmniej jeden z przedmiotów podstawowych / specjalistycznych musi być poprowadzony w języku angielskim.

\*\* Wymiar godzin dydaktycznych w danym roku akademickim uchwalany jest przez Radę Wydziału

SJO = Studium Języków Obcych

UODSZ = Uczelniana oferta dydaktyczna studiów zaawansowanych