

## **Program kształcenia w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych w roku akademickim 2021/2022**

1. Kształcenie w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu prowadzone jest na podstawie ramowego planu kształcenia oraz indywidualnego planu badawczego. Kształcenie trwa 8 semestrów.
2. Kształcenie w szkole doktorskiej jest interdyscyplinarne i kończy się złożeniem rozprawy doktorskiej.
3. Ramowy plan kształcenia obejmuje moduły zajęć obowiązkowych i fakultatywnych.
4. Doktorant kształcący się w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych realizuje indywidualną ścieżkę kształcenia określoną ramowym planem kształcenia.
5. Indywidualną ścieżkę kształcenia doktorant opracowuje na każdy rok akademicki, zasięgając opinii promotora lub promotorów oraz dyrektora szkoły doktorskiej. Indywidualna ścieżka kształcenia może ulec modyfikacji w trakcie jej realizacji po pozytywnej opinii promotora oraz za zgodą dyrektora szkoły doktorskiej.
6. Na indywidualną ścieżkę kształcenia składają się:
  - 1) przedmioty z modułu zajęć obowiązkowych;
  - 2) praktyka zawodowa w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu;
  - 3) przedmioty z modułu zajęć fakultatywnych, o ile zostały wybrane;
7. Oferta programowa Szkoły Doktorskiej UAM obejmuje zajęcia obowiązkowe i fakultatywne. Oferta zajęć kursowych w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych UAM jest aktualizowana corocznie. Informację o oferowanych zajęciach i nabór na zajęcia ogłasza się przez system USOS, co najmniej na dwa tygodnie przed rozpoczęciem roku akademickiego. Informacja o zajęciach zawiera dane o:
  - statusie przedmiotu (przynależność do modułu zajęć obowiązkowych lub fakultatywnych);
  - rodzaju i formie zajęć dydaktycznych;
  - języku wykładowym;
  - zakładanych efektach uczenia się;
  - treści kształcenia prowadzące do osiągnięcia efektów uczenia się;
  - formę weryfikacji założonych efektów uczenia się;
  - wymiar godzin kontaktowych z nauczycielem akademickim.
8. Rodzaje i formy zajęć dydaktycznych:
  - zajęcia dydaktyczne mogą mieć formę wykładów, ćwiczeń, konwersatoriów, warsztatów, zajęć laboratoryjnych, szkoleń i kursów, szkół (letnich/zimowych), seminariów oraz zajęć terenowych.
  - zajęcia prowadzone są w języku polskim lub języku obcym.
  - oferta programowa Szkoły doktorskiej Nauk Przyrodniczych umożliwia spełnienie wymagań programowych doktorantowi nieznającemu języka polskiego.
  - zajęcia mogą odbywać się na terenie uczelni oraz poza nią.

### **9. Ramowy plan i harmonogram kształcenia**

#### **I. Moduł zajęć obowiązkowych**

- *Interdyscyplinarne seminarium naukowe*: 75 godz.  
Zajęcia realizowane w uzgodnieniu z promotorem
- *Metodologia badań naukowych*: 25 godz.  
Cel zajęć: przygotowanie podstaw metodologicznych niezbędnych do przeprowadzania badań i przygotowania rozprawy doktorskiej.

- *Dydaktyka akademicka*: 15 godz. - wykłady; 10 godz. – warsztaty  
Cel zajęć: poznanie zasad, form i metod kształcenia na poziomie akademickim.
  - *Praktyka zawodowa*: 30-120 godz.  
w formie prowadzenia zajęć lub uczestniczenia w ich prowadzeniu w wymiarze nieprzekraczającym 60 godz. dydaktycznych rocznie, z wyłączeniem pierwszego i czwartego roku kształcenia.
  - *Warsztat naukowca*: 30 godz.  
Cel zajęć i treści: poznanie i zrozumienie podstaw przedsiębiorczości i wykorzystanie tej wiedzy do transferu i komercjalizacji wyników badań naukowych; poznanie zasad etyki publikowania, odpowiedzialności w działalności naukowej i znaczenia popularyzacji nauki; prawa autorskie i ochrona własności intelektualnej.
  - *Specyfika pracy w dyscyplinie*: 20 godz.  
Cel zajęć i treści: poznanie praktycznych aspektów pracy akademickiej, w szczególności zajęcia obejmują: pozyskiwanie środków na badania; praca w zespole i zarządzanie grupą badawczą, kompetencje interkulturowe, przygotowanie publikacji naukowych i prezentowanie wyników badań; zarządzanie czasem; planowanie kariery.
  - *Interdisciplinary lecture series*: 30 godz.  
Oferta zajęć specjalistycznych z zakresu dyscyplin naukowych reprezentowanych w szkole
- II. Moduł zajęć fakultatywnych
- *Interdyscyplinarny blok przedmiotów do wyboru*:  
Blok zajęć interdyscyplinarnych, dowolny wymiar godzinowy do uzgodnienia z promotorem/promotorami

Zajęcia obowiązkowe	Liczba godzin	SEMESTR							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Interdyscyplinarne seminarium naukowe	75		15	15	15	15	15		
Metodologia badań naukowych	25	25							
Dydaktyka akademicka	25	25							
Warsztat naukowca	30		15	15					
Specyfika pracy w dyscyplinie	20		10	10					
Interdisciplinary lecture series	30				10	10	10		
Praktyka zawodowa	30-120			30	30	30	30		
Interdyscyplinarna konferencja doktorancka			x		x		x		x
<b>Zajęcia fakultatywne</b>									
Interdyscyplinarny blok przedmiotów do wyboru	d		x	x	x	x	x		
<b>Przygotowanie rozprawy doktorskiej</b>									
Realizacja indywidualnego planu badawczego (IPB)		x	x	x	x	x	x	x	x
Ocena śródkresowa					x				
Złożenie pracy doktorskiej									x
<b>SUMA zajęć kursowych</b>	<b>205</b>								



## 10. Efekty kształcenia

Zgodnie Uniwersalnymi Charakterystykami (I stopnia) i Charakterystykami II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (określonymi w załączniku do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji, Dz.U. 2018 r., poz. 2218) typowymi dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki dla poziomu 8, osoba, która ukończyła kształcenie w Szkole Doktorskiej Nauk Przyrodniczych Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i złożyła rozprawę doktorską, posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne:

SYMBOL	Efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK dla właściwego poziomu drugiego stopnia PRK dla właściwego poziomu
<b>W zakresie wiedzy:</b> osoba, która ukończyła kształcenie w Szkole Doktorskiej UAM, zna i rozumie:		
P8S_WG_1	osiągnięcia światowej nauki w ramach dyscypliny, w której odbywa się kształcenie, a także paradygmaty i kierunki rozwoju tej dyscypliny, w sposób, który umożliwia twórcze i nowatorskie ich rozwinięcie oraz ich weryfikację w ramach podejmowanych projektów badawczych;	P8S_WG
P8S_WG_2	w stopniu zaawansowanym metodologię badań właściwą dla dyscypliny nauki, w której odbywa się kształcenie, co pozwala na właściwy dobór teorii i narzędzi badawczych oraz efektywne ich zastosowanie i modyfikację w ramach własnych badań;	
P8S_WG_3	zasady upowszechniania wyników działalności naukowej, metodami tradycyjnymi oraz w trybie otwartego dostępu;	
P8S_WK_1	prawne, etyczne i inne istotne uwarunkowania działalności naukowej;	P8S_WK
P8S_WK_2	mechanizmy finansowania badań naukowych i pozyskiwania środków na badania;	P8S_WK
P8S_WK_3	podstawowe zasady transferu wiedzy do sfery gospodarczej i społecznej oraz komercjalizacji wyników działalności naukowej;	P8S_WK
P8S_WK_4	metodykę prowadzenia zajęć dydaktycznych na poziomie akademickim oraz wykorzystania nowoczesnych technologii w kształceniu;	P8S_WK
P8S_WK_5	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji i rolę nauki, w szczególności w zakresie dyscypliny, w której prowadzone jest kształcenie, w ich rozwiązywaniu.	P8S_WK
<b>W zakresie umiejętności:</b> osoba, która ukończyła kształcenie w Szkole Doktorskiej UAM, potrafi:		
P8S_UW_1	wykorzystywać wiedzę z różnych dyscyplin nauki do twórczego identyfikowania, formułowania i nowatorskiego rozwiązywania złożonych problemów badawczych lub wykonywania zaawansowanych zadań o charakterze badawczym. W szczególności potrafi: definiować cele i przedmiot badań naukowych, formułować hipotezy badawcze, rozwijać metody, techniki i narzędzia badawcze oraz twórczo i efektywnie je stosować, wyciągać wnioski na podstawie wyników badań naukowych;	P8S_UW

P8S_UW_2	efektywnie pozyskiwać informacje związane z działalnością naukową, z różnych źródeł, również w językach obcych oraz dokonywać właściwej selekcji, krytycznej analizy oraz interpretacji tych informacji; ponadto potrafi dokonać oceny ich znaczenia dla rozwoju nauki;	P8S_UW
P8S_UW_3	dokonywać transferu wyników działalności naukowej do sfery społeczno-gospodarczej, we współdziałaniu z instytucjami z otoczenia społecznego i gospodarczego;	P8S_UW
P8S_UK_1	przygotować publikację naukową z poszanowaniem prawa autorskiego;	P8S_UK
P8S_UK_2	komunikować się w zakresie wiedzy specjalistycznej w języku polskim oraz w obcym na poziomie B2 ESOKJ w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w krajowym oraz międzynarodowym dyskursie środowiska naukowego w celu wymiany wiedzy, doświadczeń i idei;	P8S_UK
P8S_UK_3	prezentować wyniki swoich badań oraz inicjować i prowadzić dyskusje naukowe i popularnonaukowe w języku polskim i obcym;	P8S_UK
P8S_UK_4	nawiązywać i realizować współpracę naukową w zespołach badawczych, również międzynarodowych;	P8S_UK
P8S_UK_5	samodzielnie planować swój rozwój, zarówno w zakresie aktywności naukowej i akademickiej, jak i innych aktywności zawodowych oraz inspirować i stymulować rozwój innych osób;	P8S_UK
P8S_UO_1		P8S_UO
PS8_UO_2	przygotować wniosek o finansowanie projektu badawczego;	PS8_UO
P8S_UU	planować – w sposób metodycznie poprawny – zajęcia dydaktyczne i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi.	P8S_UU
<b>W zakresie kompetencji społecznych:</b> osoba, która ukończyła Szkołę Doktorską UAM, jest gotowa do:		
P8S_KK_1	krytycznej oceny prac z zakresu dyscypliny naukowej, w ramach której prowadzone jest kształcenie oraz własnego wkładu w rozwój tej dyscypliny;	P8S_KK
P8S_KR_2	działania zgodnie z zasadami etycznymi obowiązującymi w pracy naukowej i w relacjach międzyludzkich; ponadto jest gotowa do budowy etosu środowiska naukowego i zawodowego;	P8S_KR
P8S_KO_1	wypełniania zobowiązań społecznych jako badacz; inicjowania działań na rzecz interesu publicznego, m.in. poprzez właściwe upowszechnianie w społeczeństwie osiągnięć nauki. Ponadto jest gotowa do podejmowania działań prowadzących do rozwoju obywatelskiego społeczeństwa opartego na wiedzy;	P8S_KO
P8S_KO_2	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, kreowania nowych idei i poszukiwania – we współdziałaniu z osobami reprezentującymi inne dyscypliny – innowacyjnych rozwiązań, a także do podejmowania wyzwań i ryzyka intelektualnego w sferze naukowej i publicznej oraz ponoszenia odpowiedzialności za skutki swoich decyzji;	P8S_KO
P8S_KO_3	ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistego rozwoju, w szczególności poprzez śledzenie i analizowanie najnowszych osiągnięć związanych z reprezentowaną dyscypliną naukową.	P8S_KO

#### 11. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

- weryfikacja efektów uczenia się w ramach danego przedmiotu może mieć formę egzaminu pisemnego i/lub ustnego, zaliczenia pisemnego i/lub ustnego lub publicznej prezentacji.
- weryfikacja efektów uczenia się w ramach praktyki zawodowej odbywa się w oparciu o arkusz hospitacji.

- obowiązkowym elementem ramowego planu kształcenia jest aktywny udział w „Interdyscyplinarnej konferencji doktoranckiej”, organizowanej przez szkołę doktorską.
- Zasady udziału w „Interdyscyplinarnej konferencji doktoranckiej” oraz wymogi stawiane doktorantom na poszczególnych latach kształcenia ustala dyrektor szkoły doktorskiej.

## 12. Ramowa struktura programu w odniesieniu do efektów uczenia się dla 8PRK.

Zajęcia obowiązkowe	Efekty uczenia się
Interdyscyplinarne seminarium naukowe	P8S_WG.1; P8S_WK.5; P8S_UW.1; P8S_UW.2; P8S_UK.2; P8S_UK.3; P8S_KK.1; P8S_KR.1; P8S_KO.1; P8S_KO.2; P8S_KO.3
Metodologia badań naukowych	P8S_WG.2; P8S_UW.1; P8S_UW.2
Dydaktyka akademicka	P8S_WK.4; P8S_UO.1; P8S_UU.1
Warsztat naukowca	P8S_WG.3; P8S_WK.1; P8S_WK.2; P8S_WK.3; P8S_UW.1; P8S_UW.3; P8S_UK.4; P8S_UO.2; P8S_KO.2
Specyfika pracy w dyscyplinie	P8S_WK.5; P8S_UK.1; P8S_KO.3
Interdisciplinary lecture series	P8S_UW.2; P8S_UK.2; P8S_KK.1; P8S_KO.3
Praktyka zawodowa	P8S_WK.4; P8S_UO.1; P8S_UU.1; P8S_KR.1
Interdyscyplinarna konferencja doktorancka	P8S_WG.3; P8S_UW.2; P8S_UK.2; P8S_UK.3; P8S_UK.4; P8S_KK.1; P8S_KR.1; P8S_KO.1; P8S_KO.2
Zajęcia fakultatywne	
Interdyscyplinarny blok przedmiotów do wyboru	
Przygotowanie rozprawy doktorskiej	
Realizacja indywidualnego planu badawczego (IPB)	P8S_WG.1; P8S_WG.2; P8S_WG.3; P8S_UW.1; P8S_UW.2; P8S_UK.1; P8S_UK.2; P8S_UK.3; P8S_UK.4; P8S_UK.5; P8S_UO.2; P8S_KK.1; P8S_KR.1; P8S_KO.1; P8S_KO.2;
Ocena śródkresowa	P8S_KO.3
Złożenie pracy doktorskiej	P8S_KO.3