



Uniwersytet  
**ŁÓDZKI**



**Uniwersytet Łódzki**  
**Wydział Biologii i Ochrony Środowiska**

**Program kształcenia**

**Studia Doktoranckie**  
**Ekologii i Ochrony Środowiska**

**studia III stopnia**

**Łódź 2012**

(Opis zgodny z Uchwałą Senatu UŁ nr 507)

1. **Nazwa studiów:**

**Studia Doktoranckie Ekologii i Ochrony Środowiska**

2. **Zwięzły opis:**

Studia Doktoranckie Ekologii i Ochrony Środowiska powołane zostały w 1993 roku na funkcjonującym wówczas Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi UŁ. Studia kształcą słuchaczy w zakresie wybranych dyscyplin: biologii, ekologii lub ochrony środowiska. Studenci poszerzają swoją wiedzę także z zakresu filozofii albo ekonomii, znajomości języka angielskiego w zakresie specjalistycznego słownictwa, dydaktyki (metodyka nauczania biologii w szkole wyższej, praktyki zawodowe) oraz opanowują zaawansowane wielowymiarowe metody statystyczne. Program studiów i dobór wysoko wykwalifikowanej kadry prowadzącej zajęcia są nadzorowane przez Radę Instytutu Ekologii i Ochrony Środowiska, podlegają opiniowaniu przez Wydziałową Radę Samorządu Doktorantów i są zatwierdzane przez Radę Wydziału BiOŚ UŁ. Doktoranci przygotowują rozprawy doktorskie, których podstawą jest praca w terenie lub specjalistycznych laboratoriach UŁ albo innych instytucji. Pracownia doktorancka pozwala na słuchaczom na poznanie oraz opanowanie wielu nowoczesnych metod z biologii (np. molekularna taksonomia), ekologii lub ochrony środowiska. Absolwent może znaleźć zatrudnienie w szkołach wyższych, instytutach Polskiej Akademii Nauk, instytutach resortowych, placówkach naukowo-badawczych związanych z ochroną środowiska, parkach krajobrazowych, parkach narodowych, jak również urzędach administracji rządowej i samorządowej zajmujących się ochroną przyrody i środowiska. Może także podjąć pracę jako ekspert w zakresie ochrony środowiska w instytucjach rządowych i europejskich lub administracji lokalnej.

3. **Forma studiów:**

Stacjonarne

4. **Zasadnicze cele kształcenia i nabywane przez absolwenta kwalifikacje:**

Celem kształcenia studiów doktoranckich jest promowanie wysoko kwalifikowanych kadr naukowych biologii lub ekologii i ochrony środowiska poprzez wyposażenie doktoranta w zaawansowaną wiedzę w dyscyplinach biologii lub ekologii i ochrony środowiska oraz umiejętności umożliwiające prowadzenie samodzielnych badań naukowych i prezentację ich wyników oraz realizację procesu kształcenia na poziomie akademickim

5. **Stopień naukowy uzyskiwany przez absolwenta:**

Doktor nauk biologicznych w dyscyplinie biologia albo ekologia.

6. **Wymagania wstępne i oczekiwane kompetencje kandydata na studia:**

Na studia przyjmowani są kandydaci, którzy ukończyli studia na kierunku biologia, ekologia, ochrona środowiska lub kierunkach pokrewnych z dziedzin: nauk przyrodniczych, medycznych, weterynaryjnych oraz rolniczych i uzyskali tytuł magistra lub równorzędny.

Kandydat:

- wyjaśnia funkcjonowanie ekosystemów z wykorzystaniem dorobku nauk biologicznych oraz nauk chemicznych, fizycznych, geograficznych lub społecznych,
- określa możliwości wykorzystania osiągnięć nauk przyrodniczych dla zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego oraz dalszego ich rozwoju,
- charakteryzuje techniki i narzędzia badawcze z zakresu biologii, ekologii lub ochrony środowiska,
- dyskutuje na temat bieżących problemów biologii, ekologii i ochrony środowiska,
- syntetyzuje wiedzę pozyskaną z fachowej literatury w języku polskim i kongresowym,
- projektuje badania naukowe w terenie lub laboratorium,
- uzasadnia potrzebę aktualizacji i poszerzania wiedzy oraz opracowywania i wdrażania innowacyjnych metod z zakresu biologii, ekologii i ochrony środowiska,
- określa priorytety realizacji zadań realizowanych samodzielnie lub w zespole,
- opisuje aspekty prawne i etyczne odpowiedzialności za pracę własną i innych,
- wymienia pozamaterialne motywy chęci podjęcia pracy naukowej oraz dydaktycznej.

#### **7. Zasady rekrutacji i limit przyjęć na następny rok akademicki:**

Zasady rekrutacji zostały zatwierdzone przez Radę Wydziału UŁ. Rekrutację prowadzi komisja (Dziekan, Kierownik Studiów, 5 członków Rady Naukowej Studiów oraz przedstawiciel Wydziałowej Rady Samorządu Doktorantów). W postępowaniu rekrutacyjnym uwzględnia się:

- średnią ze studiów I i II stopnia lub jednolitych (0-8 punktów),
- znajomość języków obcych potwierdzoną certyfikatem (0-3 punktów),
- działalność w studenckim ruchu naukowym (0-2 punktów),
- zaliczenie niektórych przedmiotów na uczelni zagranicznej (0-2 punktów),
- publikacje i udział w konferencjach naukowych (0-6 punktów)
- przebieg rozmowy kwalifikacyjnej, w czasie której ocenia się wiedzę i kwalifikacje kandydata (1-9 punktów); razem 30 punktów.

Osoba ubiegająca się o przyjęcie składa następujące dokumenty:

a/ wniosek o przyjęcie (i przyznanie stypendium doktoranckiego/projakościowego),

b/ dyplom studiów magisterskich lub równorzędnych,

c/ życiorys,

d/ kwestionariusz osobowy i 3 fotografie,

e/ zaświadczenie o średniej ocen ze studiów I i II stopnia,

f/ zarys koncepcji pracy doktorskiej, uzgodniony z potencjalnym opiekunem naukowym,

g/ certyfikaty językowe,

h/ informacje o dotychczasowej pracy naukowej (publikacje, komunikaty zjazdowe, nagrody),

i/ opinię o uzdolnieniach i predyspozycjach kandydata do pracy naukowej, sporządzoną przez nauczyciela akademickiego, posiadającego stopień czy tytuł naukowy,

j/ deklarację samodzielnego pracownika o gotowości podjęcia się opieki nad pracą naukową i dydaktyczną kandydata.

Podstawą przyjęcia i otrzymania stypendium jest miejsce na liście rankingowej. Limit przyjęć na rok akad. 2013-2014: 10 osób.

## **8. Dziedziny i dyscypliny, do których odnoszą się efekty kształcenia:**

Dziedzina nauk biologicznych; dyscypliny: biologia, ekologia

## **9. Szczegółowe efekty kształcenia:**

### **Wiedza – absolwent:**

- **04OS3A\_W01** – wyjaśnia złożone zależności, procesy i mechanizmy będące przedmiotem badań z zakresu dyscyplin biologia, ekologia lub ochrona środowiska,
- **04OS3A\_W02** – dyskutuje bieżące problemy naukowe w uprawianej dyscyplinie powołując się na aktualne publikacje w wiodących naukowych czasopismach z obiegu międzynarodowego,
- **04OS3A\_W03** – charakteryzuje metodologię oraz warsztat badawczy uprawianej dyscypliny,
- **04OS3A\_W04** – opisuje przyczyny braku rozwiązań określonych problemów z zakresu dyscyplin: biologia, ekologia lub ochrona środowiska,
- **04OS3A\_W05** – wyjaśnia wybrane problemy filozofii nauki lub mikro- i makroekonomii,
- **04OS3A\_W06** – posługuje się specjalistycznym słownictwem w zakresie wybranej dyscypliny w języku ojczystym i obcym nowożytnym.

### **Umiejętności – absolwent:**

- **04OS3A\_U01** – wykorzystuje dorobek nauk biologicznych oraz nauk chemicznych, fizycznych lub geograficznych w działalności naukowej,
- **04OS3A\_U02** – dobiera odpowiednie metody badawcze podczas planowania i prowadzenia badań oraz sporządzania dokumentacji eksperckiej z zakresu biologii, ekologii lub ochrony środowiska,
- **04OS3A\_U03** – organizuje i rzetelnie przeprowadza badania związane z pracą doktorską,

- **04OS3A\_U04** – interpretuje wyniki własnych badań z wykorzystaniem zaawansowanej analizy statystycznej,
- **04OS3A\_U05** – wykorzystuje wiedzę z różnych źródeł informacji, w tym elektronicznych,
- **04OS3A\_U06** – krytycznie ocenia jakość tekstów specjalistycznych autorstwa własnego i innych badaczy,
- **04OS3A\_U07** – proponuje i stosuje odpowiednie procedury w pozyskiwaniu i rozliczaniu funduszy na realizację projektów naukowych,
- **04OS3A\_U08** – przygotowuje i prezentuje pracę doktorską,
- **04OS3A\_U09** – prowadzi zajęcia dydaktyczne na podstawowym poziomie akademickim.

#### **Kompetencje – absolwent:**

- **04OS3A\_K01** – charakteryzuje aspekty etyczne ingerencji badacza w organizm, zespół organizmów lub ich środowisko,
- **04OS3A\_K02** – szanuje własność intelektualną autorów, których prace cytuje,
- **04OS3A\_K03** – planuje świadomie swój rozwój intelektualny i naukowy,
- **04OS3A\_K04** – wyjaśnia potrzebę działania na rzecz podwyższania efektywności pracy twórczej własnej i współpracowników,
- **04OS3A\_K05** – wyszukuje i wdraża nowe rozwiązania badawcze,
- **04OS3A\_K06** – wymienia argumenty na rzecz popularyzowania wyników badań naukowych,
- **04OS3A\_K07** – wyjaśnia zależności pomiędzy rozwojem nauki i dobrobytem społeczeństwa,
- **04OS3A\_K08** – współpracuje z zespołem badawczym w roli wykonawcy lub kierownika,
- **04OS3A\_K09** – ocenia zagrożenia wynikające ze stosowanych technik badawczych i tworzy warunki dla bezpiecznej pracy.

#### **10. Związek studiów z misją uczelni oraz ze strategią rozwoju uczelni i wydziału:**

Program kształcenia studiów odpowiada misji i strategii Uniwersytetu Łódzkiego, a tym samym założeniom strategii Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ. Kształcenie na kierunku Ochrona środowiska uwzględnia uniwersalne wartości etyczne i europejskie tradycje akademickie, zasady demokracji oraz swobody dyskusji akademickiej. W szczególności program kształcenia nawiązuje do zakładanych w Misji Uniwersytetu Łódzkiego:

- jedności nauki i dydaktyki, ponieważ wysoka jakość kształcenia na studiach jest bezpośrednio wynikiem wysokiej jakości badań prowadzonych na Wydziale Biologii i Ochrony Środowiska UŁ,
- jedności w różnorodności, ponieważ zakłada wysoce zróżnicowaną tematykę rozpraw doktorskich, czym nawiązuje również do zakładanego w Strategii Wydziału zwiększenia elastyczności kształcenia,
- otwartości, ponieważ studenci-doktoranci mogą uczestniczyć w konferencjach krajowych i zagranicznych, odbywać staże naukowe w uczelniach w Polsce i za granicą, co pozwala rozszerzyć możliwości badań, poznać inne modele i metody kształcenia, nawiązywać kontakty naukowe w kraju i zagranicą oraz pogłębić znajomość języka obcego,
- udziału Uczelni w innowacyjnym rozwoju miasta Łodzi, regionu łódzkiego i całego kraju, ponieważ uwzględnia najnowsze osiągnięcia nauki oraz ma na celu wskazanie kierunków działań służących rozwiązywaniu problemów miasta, regionu i kraju,
- kształcenia przyszłych elit ludzi mądrych i odpowiedzialnych, o szerokich horyzontach intelektualnych, ponieważ jest realizowany w bezpośrednim kontakcie studentów-doktorantów z licznymi profesorami, adiunktami i specjalistami-praktykami, co jest najskuteczniejszym sposobem zdobywania wiedzy i umiejętności oraz kształtowania postaw.

Zgodnie z założeniami strategii Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska UŁ program kształcenia jest realizowany w licznych nowo wybudowanych lub zmodernizowanych salach wykładowych i laboratoriach, wyposażonych w nowoczesną aparaturę naukowo-badawczą, z wykorzystaniem bogatych kolekcji organizmów oraz przy zapewnionym swobodnym dostępie do elektronicznych baz danych literaturowych i do księgozbioru jednej z największych w Polsce bibliotek akademickich, a także biblioteki tematycznej z zakresu ochrony środowiska.

#### **11. Wskazanie ewentualnych różnic w stosunku do innych programów studiów doktoranckich o podobnie zdefiniowanych celach i efektach kształcenia prowadzonych w UŁ:**

Program kształcenia Studiów Doktoranckich Ekologii i Ochrony Środowiska jest ukierunkowany przede wszystkim na aspekty dotyczące funkcjonowania i ochrony przyrody. Odróżnia się od innych programów studiów doktoranckich profilem unikalnych badań naukowych prowadzonych w zakresie taksonomii i ekologii roślin, grzybów i zwierząt oraz ochrony środowiska.

## 12. Plan studiów

rok	semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu							nazwa modułu do którego należy przedmiot **	
			KOD	ilość godzin					Forma zaliczenia		ECTS
				wykłady	ćwiczenia	*	seminaria/ konwers.	Razem			
I- IV	<b>ZAJĘCIA DYDAKTYCZNE Z PROGRAMU STUDIÓW DOKTORANCKICH (ŁĄCZNIE 60 pkt ECTS)</b>										
	Seminarium doktoranckie	<a href="#">0400-BDE101</a>	–	–	–	208	208	Z	16	MW	
	Metodyka nauczania biologii w szkole wyższej	<a href="#">0400-BDM001</a>	10	16	–	–	26	E	6	MP	
	Filozofia lub ekonomia (do wyboru)	<a href="#">0400-BDS2W1</a>	60	–	–	–	60	Z	8	MW	
		<a href="#">0400-BDS2W2</a>									
	Wykłady monograficzne (do wyboru)	-	130	–	–	–	130	E/Z	20	MW	
	Język angielski	<a href="#">0400-BDE102</a>	–	–	–	52	52	Z	4	MW	
	Metody statystyczne w biologii	<a href="#">0400-BDB103</a>	–	26	–	–	26	E	6	MP	
	Pracownia doktorancka	<a href="#">0400-BDE104</a>	–	–	–	–	–	Z	15 0	MW	
	Praktyki dydaktyczne (praktyki zawodowe)	<a href="#">0400-BDD001</a>	–	–	–	–	360 /120	Z	72 /24	MW	
	<b>EGZAMINY DOKTORSKIE - na podstawie Uchwały Senatu nr 452 z dnia 5 marca 2012 roku</b>										
	z dyscypliny podstawowej odpowiadającej tematowi rozprawy doktorskiej	–	–	–	–	–	–	E	10	MW	
	z nowożytnego języka obcego	–	–	–	–	–	–	E	6	MW	
	z dyscypliny dodatkowej (filozofia albo ekonomia)	–	–	–	–	–	–	E	6	MW	
		-	<b>Razem:</b>			<b>godziny:</b>	862/ 622	<b>p. ECTS</b>	304/ 256		

MW - moduł przedmiotów wybieralnych, MP - moduł przedmiotów podstawowych

<sup>1</sup> Wybór wykładów powinien być zaaprobowany przez opiekuna naukowego. Zadeklarowanie udziału w danym wykładzie nie może być wycofane. Wykłady (z oferowanych przez Wydział, Uczelnię, Łódzkie Towarzystwo Naukowe) powinny być rozłożone możliwie równomiernie podczas 4 lat studiów. Każdy 13-15 godzinny wykład odpowiada 2 ECTS, 26-30 godzinny – odpowiednio – 4 ECTS. Przynajmniej jeden (min. 26 godz.) z wybranych wykładów powinien być prowadzony w języku angielskim i przynajmniej jeden (min. 26 godz.) powinien pochodzić spoza oferty Wydziału.

<sup>2</sup> Minimum 2/3 wymiaru godzinowego powinny stanowić wykłady kończące się egzaminem.

<sup>3</sup> Semestr do uzgodnienia, 2. lub 4.

<sup>4</sup> Pobierający stypendium doktoranckie Rektora lub inne – 90 godz. rocznie, a niepobierający – 30 godz. (uchwały Rady Wydziału z 27.10.2009 i 26.06.2012); 10 godz. = 2 ECTS. W miarę możliwości, zajęcia rozłożone równomiernie w semestrze letnim i zimowym na wszystkich latach studiów.

Uwaga! Na początku studiów doktoranci zobowiązani są także zaliczyć szkolenie BHP.

Warunkiem ukończenia studiów doktoranckich jest zaliczenie wszystkich przedmiotów objętych planem studiów i zdanie egzaminów z dyscypliny podstawowej – 10 ECTS, filozofii (lub ekonomii) – 6 ECTS oraz języka angielskiego – 6 ECTS. Za praktyki zawodowe (30 – 90 godz.) doktorant uzyskuje 18 albo 6 ECTS rocznie.

### **13. Opis poszczególnych przedmiotów lub modułów kształcenia:**

Opisy przedmiotów są dostępne w USOS i na stronie <https://informatorects.uni.lodz.pl>.



14. Relacje między efektami kształcenia podanymi w p. 9 a efektami kształcenia dla poszczególnych przedmiotów lub modułów kształcenia:

Kierunkowe efekty kształcenia	SMD	WST	WM	JAK	F	E	MNBSW	PD	PDyd
04OS3A_W01	x	x			x			x	
04OS3A_W02	x		x					x	
04OS3A_W03	x							x	
04OS3A_W04	x		x		x				
04OS3A_W05	x				x	x			
04OS3A_W06	x		x	x					x
04OS3A_U01							x	x	
04OS3A_U02	x							x	
04OS3A_U03								x	
04OS3A_U04	x	x						x	
04OS3A_U05	x			x	x	x		x	
04OS3A_U06	x			x				x	
04OS3A_U07	x								
04OS3A_U08	x						x		
04OS3A_U09									x
04OS3A_K01	x				x		x	x	x
04OS3A_K02	x							x	
04OS3A_K03	x		x					x	
04OS3A_K04	x							x	
04OS3A_K05		x						x	
04OS3A_K06	x						x	x	x
04OS3A_K07	x					x	x		
04OS3A_K08								x	
04OS3A_K09		x						x	x

**Wykaz skrótów:**

Seminarium doktoranckie: **SMD**

Wielowymiarowe Metody statystyczne: **WST**

Wykłady monograficzne: **WM**

Język angielski (konwersatorium): **JAK**

Filozofia: **F**

Ekonomia: **E**

Metodyka nauczania biologii w szkole wyższej: **MNBSW**

Pracownia doktorancka: **PD**

Praktyki dydaktyczne: **PDyd**

**15. Opis sposobu sprawdzenia efektów kształcenia w ramach podanego programu z odniesieniem do konkretnych przedmiotów lub modułów kształcenia:**

**Efekty kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności** będą weryfikowane, zgodnie z podanymi w opisie przedmiotów w USOS wymaganiami wykładowców, podczas egzaminów i zaliczeń w formie pisemnej lub ustnej, podczas prezentacji multimedialnych projektów, pisemnego lub ustnego opracowania wybranych zagadnień oraz przygotowywania do publikacji artykułów naukowych, komunikatów zjazdowych i rozprawy doktorskiej. **Efekty kształcenia w zakresie kompetencji społecznych** będą sprawdzane podczas zajęć konwersatoryjnych, w trakcie pracy indywidualnej i grupowej, poprzez dyskusję oraz wyrażanie opinii prowadzącego i uczestników zajęć.

Ocena doktoranta odbywać się będzie podczas otwartych sesji sprawozdawczych na I, II albo III roku, na których doktorant przedstawi wyniki swoich dotychczasowych badań. Oceniany będzie postęp w przygotowaniu rozprawy doktorskiej, wywiązywanie się z realizacji programu studiów, w tym praktyk zawodowych. Doktorant przedstawi także Kierownikowi Studiów pisemne sprawozdanie ze swoich osiągnięć w danym roku akademickim, takich jak: zasadnicze wyniki pracy badawczej, publikacje, komunikaty zjazdowe, staże itp.

**16. Ewentualny plan wykładowców wizytujących:**

Nie przewiduje się planowych zajęć. Doktoranci są informowani i zachęceni do udziału w zajęciach fakultatywnych prowadzonych przez naukowców z zagranicy zatrudnianych przez Wydział.

**17. Wymiar, zadania i formy odbywania praktyk:**

Praktyki dydaktyczne, w wymiarze 30 lub 90 godz. Rocznie, realizowane są z reguły w jednostkach organizacyjnych (katedrach, zakładach), w których doktoranci przygotowują swoją rozprawę doktorską. Zaleca się opiekunom/promotorom, żeby doktoranci prowadzili możliwie różnorodne zajęcia, w tym ćwiczenia terenowe, laboratoryjne, konwersatoria. Mogą także sprawować opiekę nad dyplomantami studiów II stopnia podczas wykonywania przez nich badań terenowych lub laboratoryjnych. Program zajęć studenci konsultują z opiekunami/promotorami lub kierownikiem jednostki. Opiekun/promotor zalicza odbycie praktyk.