

Program studiów doktoranckich

Ogólna charakterystyka studiów doktoranckich	
Jednostka prowadząca studia doktoranckie:	Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Nazwa studiów doktoranckich	Advanced methods in biotechnology and biodiversity
Nazwa studiów doktoranckich w języku angielskim:	Advanced methods in biotechnology and biodiversity
Umiejscowienie studiów ¹ : <ul style="list-style-type: none">• Obszar wiedzy:• Dziedzina nauki/sztuki:• Dyscyplina nauki/artystyczna:	Nauki przyrodnicze Nauki biologiczne Biologia, biotechnologia, ochrona środowiska
Forma studiów (<i>stacjonarne/niestacjonarne</i>) ²	stacjonarne
Łączna liczba punktów ECTS:	45

¹ Zgodnie z obowiązującymi przepisami określającymi obszary wiedzy, dziedziny nauki i sztuki oraz dyscypliny naukowe i artystyczne.

² Odpowiednio wpisać.

Efekty kształcenia dla studiów doktoranckich w zakresie nauk przyrodniczych, dziedzina: nauki biologiczne

L. p.	Kompetencje absolwenta studiów doktoranckich w zakresie nauk przyrodniczych, dziedzina: nauki biologiczne
Wiedza	
AM_W-1	Ma wiedzę na zaawansowanym poziomie w wiodącej dziedzinie związanej z obszarem prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki
AM-W-2	Ma wiedzę na zaawansowanym poziomie w obszarze prowadzonych badań naukowych, obejmującą najnowsze osiągnięcia nauki
AM-W-3	Wyjaśnia wartość naukową doniesień literaturowych z uprawianej dyscypliny
AM_W-4	Ma wiedzę w zakresie metodyki i nowoczesnych technik prowadzenia zajęć dydaktycznych
Umiejętności	
AM_U-1	Potrafi zaplanować i zrealizować własny projekt badawczy, jak również prowadzić działalność naukową w większym zespole badawczym
AM_U-2	Formułuje hipotezy badawcze i weryfikuje je za pomocą metod statystycznych
AM_U-3	Posługuje się specjalistycznym językiem ojczystym i kongresowym (j. angielskim) w sposób umożliwiający pisanie prac naukowych, przedstawienia plakatów i prezentacji referatów
AM_U-4	Posiada umiejętności pozyskiwania funduszy na naukę i zna zasady tworzenia projektów badawczych.
AM_U-5	Posiada umiejętności prowadzenia zajęć dydaktycznych na poziomie akademickim z zastosowaniem nowoczesnych metod i technik kształcenia
Kompetencje społeczne	
AM_KS-1	Wykazuje samokrytycyzm w pracy twórczej; rozumie i odczuwa potrzebę ciągłego dokształcania się – zwiększania kompetencji zawodowych i osobistych, a zwłaszcza śledzenia i analizowania najnowszych osiągnięć związanych z reprezentowaną dyscypliną naukową
AM_KS-2	Charakteryzuje aspekty etyczne ingerencji badacza w organizm, zespół organizmów lub ich środowisko
AM_KS-3	Ocenia krytycznie wyniki zarówno własnej, jak i cudzej pracy naukowej
AM-KS-4	Pracuje w zespole jako wykonawca lub kierownik badań szanując pracę i doświadczenie współpracowników
AM_KS-5	Postępuje według zasad etyki pracy naukowej i dobrych obyczajów w pracy zawodowej

Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami kształcenia obowiązkowe i fakultatywne (F)			
Moduły kształcenia	Liczba punktów ECTS	Zakładane efekty kształcenia	Sposób weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez doktoranta
Advanced methods in animal biodiversity (research) - F	2	(AM_W-2); (AM_W-3); (AM_U-2) (AM_U-3); (AM_KS-1); (AM_KS-3)	raport
Advanced methods in plant ecophysiological research - F	2	AM_W-1; AM_W-2; AM_W-3; AM_U-3; AM_U-2; AM_KS-3; AM_KS-4	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport
Advanced molecular cytogenetics - F	3	AM-W-2, AM_U-1, AM_U-3, AM_KS-1, AM_KS-3, AM-KS-4, AM_KS-5	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport
Advanced statistical methods in natural sciences - F	3	AM_U-1; AM_U-3; AM_W-2; AM_KS-1; AM_W-1; AM_U-2; AM_W-2; AM_W-3; AM_KS-3	kolokwium pisemne
Analytical scanning electron microscopy in biological and environmental researches - F	3	AM-W-2, AM_U-1, AM_U-3, AM_KS-1, AM_KS-3, AM-KS-4, AM_KS-5	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport
Arthropods diversity and conservation - F	3	AM_W-1. AM_W-2; AM_W-4. AM_U-1; AM_KS-1	prezentacja zaliczeniowa
Biomarkers in monitoring exposure and effects of xenobiotics in the environment - F	3	AM_W-1; AM_W-4; AM_U-1; AM_U-2; AM-KS-2; AM-KS-3; AM-KS-4	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport
Biophysical aspects of plant growth and development - F	3	AM_W-2; AM_W-3; AM_U-1 AM_KS-1; AM_KS-5	raport
Chromatin immunostaining methods - F	3	AM-W-2, AM_U-1, AM_U-3, AM_KS-1, AM_KS-5	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport

Contemporary methods in monitoring the history of contamination of the natural environment. - F	2	AM_W-1; AM_W-2; AM_W-3; AM_U-1; AM_U-3; AM_KS-1; AM_KS-3; AM_KS-5__	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport
Cyto- and histochemical analysis of embryonic animal tissues - F	3	AM_W-1; AM_W-4;AM_U-5;AM_KS-5	ocena ciągła umiejętności praktycznych raport
Effective presentation workshop	2	AM_W-4 ; AM_U-5; AM_U-3	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności prezentacja zaliczeniowa
Filozofia	1	AM_KS-2; AM_KS-3	egzamin
Język angielski	1	AM_W-2; AM_U-3	egzamin
Microorganisms in the environment and their use in biotechnology - F	3	AM_W-2; AM_W-3; AM_W-4 AM_U-2; AM_U-3 AM_KS-3; AM_KS-4; AM_KS-5	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport
Modern methods in teaching of biology	3	AM_W-4 ; AM_U-5; AM_U-3	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności prezentacja zaliczeniowa
Molecular methods in plant and animal biodiversity research - F	2	(AM_W-2);(AM_U-2);(AM_U-3);(AM_KS-3) (AM_KS-4)	raport
Patch clamp studies in plant cell - F	3	(AM_W-1, AM_W-4); (AM_U-1, AM-U-5, AM-KS-1, AM_KS-3)	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport kolokwium pisemne
Plant functional genomics - F	3	AM_W-2; AM_W-3; AM_U-2; AM_KS-1; AM_KS-3	raport kolokwium pisemne
Plant invasion: species biology, ecological threat and ecosystem management - F	2	AM_W-1; AM_W-3 AM_U-1; AM_U-3; AM_KS-3	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport

Plant morphogenesis in vivo and in vitro - F	3	AM_W-1; AM_W-2; AM_W-3 AM_U-1; AM_U-2; AM_U-3 AM_KS-1; AM_KS-3; AM_KS-4; AM_KS-5	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport kolokwium pisemne
Population and succession studies of Central European lowland ecosystems. - F	3	AM_W-1; AM_W-2; AM_W-3; AM_U-1; AM_U-3; AM_KS-1; AM_KS-3; AM_KS-5	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności prezentacja zaliczeniowa
Practical bioinformatics - F	2	AM_W-1; AM_W-2; AM_W-3 AM_U-1; AM_U-2; AM_U-3 AM_KS-1; AM_KS-3; AM_KS-4; AM_KS-5	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport
Praktyki zawodowe	16	AM_W-3; AM_W-4 AM_U-5 AM_KS-2; AM_KS-5	Hospitacja zajęć Ocena opiekun naukowy / promotor
Przygotowanie wniosku do projektu badawczego lub udział w projekcie zewnętrznym Katedry/Zakładu jako wykonawca	2	AM_W-2; AM_W-3; AM_U-1; AM_U-4 AM_KS-3; AM_KS-4; AM_KS-5	Wniosek Ocena opiekun naukowy / promotor
Seminarium specjalistyczne	8	AM_W-1; AM_W-2; AM_W-3; AM_U-2; AM_U-3 AM_KS-1; AM_KS-2; AM_KS-3; AM_KS-4	prezentacja zaliczeniowa ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności
Seminarium wydziałowe I (sesja sprawozdawcza doktorantów) (plan badań; wyniki wstępne) (w języku angielskim)	1	AM_W-1; AM_W-3; AM_U-1; AM_U-3 AM_KS-1; AM_KS-2; AM_KS-3	POSTER Ocena Rada Programowa SD
Seminarium wydziałowe II (sesja sprawozdawcza doktorantów) (prezentacja dotychczasowych wyników badań) (w języku angielskim)	1	AM_W-2; AM_W-3; AM_U-2; AM_U-3 AM_KS-1; AM_KS-2; AM_KS-3; AM_KS-4	PREZENTACJA Ocena Rada Programowa SD
Seminarium wydziałowe III (sesja sprawozdawcza doktorantów) (prezentacja wyników badań zawartych w rozprawie doktorskiej) (w języku angielskim)	2	AM_W-2; AM_W-3; AM_U-1; AM_U-2; AM_U-3 AM_KS-1; AM_KS-2; AM_KS-3; AM_KS-4; AM_KS-5	PREZENTACJA Ocena Rada Programowa SD

Techniques for biodiversity of soil microorganisms - F	2	AM_W-2; AM_W-3; AM_W-4 AM_U-2; AM_U-3 AM_KS-3; AM_KS-4; AM_KS-5	ocena ciągła umiejętności praktycznych i aktywności raport
The design of field, cultivation and controlled environment experiments in ecology – introduction - F	2	AM_W-1; AM_W-2; AM_W-3 AM_U-1; AM_U-3; AM_KS-3	raport prezentacja zaliczeniowa
Theoretical framework of forest restoration - F	3	AM_W-1; AM_W-2 AM_W-3; AM_U-1; AM_U-3; AM_KS-2	prezentacja zaliczeniowa
Inne wymagania			
<i>Laboratory on research project</i>	-		<i>Sprawozdanie roczne</i>
<i>Preparation of PhD thesis</i>	-		<i>Wyznaczenie recenzentów</i>

Program studiów obowiązuje od roku akademickiego: 2014/15

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska w dniu 4.07.2014.....
(nazwa wydziału) (data posiedzenia rady wydziału)

.....
(podpis Dziekana)

Ramowy plan studiów doktoranckich

Wydział prowadzący studia doktoranckie:	Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Nazwa studiów doktoranckich:	Advanced methods in biotechnology and biodiversity
Forma studiów (<i>stacjonarne/niestacjonarne</i>) ³ :	stacjonarne
Łączna liczba punktów ECTS:	45

Rok I

Zajęcia obowiązkowe					
Kod modułu w USOS	Nazwa modułu	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych	Liczba punktów ECTS
	Seminarium specjalistyczne	Seminarium	Ocena	15	2
	Seminarium wydziałowe I - sesja posterowa	Seminarium	Ocena	15	1
	Praktyka zawodowa	Laboratorium	Ocena	90	4
	Inne wymagania: Laboratory on research project	Laboratorium	Ocena	-	-
Suma				120	7
Zajęcia fakultatywne					
	Effective presentation workshop	Laboratorium	Ocena	15	2
	Modern methods in teaching of biology	Laboratorium	Ocena	30	3
	Facultative courses	Wykład/konwersatorium/ laboratorium	Ocena	Zaliczane w cyklu 4 letnim	
Suma:				45 + Przedm. Fakult.	5+ Przedm. Fakult.
Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:				165 + Przedm. Fakult.	12 + Przedm. Fakult.

³ Odpowiednio wpisać.

Rok II

Zajęcia obowiązkowe					
Kod modułu w USOS	Nazwa modułu	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych	Liczba punktów ECTS
	Seminarium specjalistyczne	Seminarium	Ocena	15	2
	Seminarium wydziałowe II - prezentacja ustna	Seminarium	Ocena	15	1
	Praktyka zawodowa	Laboratorium	Ocena	90	4
	Inne wymagania: Laboratory on research project	Laboratorium	Ocena	-	-
Suma				120	7
Zajęcia fakultatywne					
	Facultative courses	Wykład/konwersatorium/ laboratorium	Ocena	Zaliczane w cyklu 4 letnim	
Suma:				Przedm. Fakult.	Przedm. Fakult.
Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:				120 + Przedm. Fakult.	7 + Przedm. Fakult.

Rok III

Zajęcia obowiązkowe					
Kod modułu w USOS	Nazwa modułu	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych	Liczba punktów ECTS
	Seminarium specjalistyczne	Seminarium	Ocena	15	2
	Przygotowanie wniosku do projektu lub udział w realizacji projektu	konsultacje	Ocena	30	2
	Praktyka zawodowa	Laboratorium	Ocena	90	4
	Inne wymagania Laboratory on research project	Laboratorium	Ocena	-	-
Suma				135	8

Zajęcia fakultatywne					
	Facultative courses	Wykład/konwersatorium/ laboratorium	Ocena	Zaliczane w cyklu 4 letnim	
Suma:				Przedm. Fakt.	Przedm. Fakt.
Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:				135 + Przedm. Fakt.	8 + Przedm. Fakt.

Rok IV

Zajęcia obowiązkowe					
Kod modułu w USOS	Nazwa modułu	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych	Liczba punktów ECTS
	Seminarium specjalistyczne	Seminarium	Ocena	15	2
	Seminarium wydziałowe III – prezentacja ustna	Seminarium	Ocena	30	2
	Praktyka zawodowa	Laboratorium	Ocena	90	4
	Inne wymagania: Laboratory on research project	Laboratorium	Ocena	-	-
	Język angielski	Konsultacje	Egzamin	15	1
	Filozofia	Konsultacje	Egzamin	15	1
Suma				165	10
Zajęcia fakultatywne					
	Facultative courses	Wykład/konwersatorium/ laboratorium	Ocena	Zaliczane w cyklu 4 letnim	
Suma:				Przedm. Fakt.	Przedm. Fakt.
Razem zajęcia obowiązkowe i fakultatywne:				165 + Przedm. Fakt.	10 + Przedm. Fakt.

Przedmioty fakultatywne (Facultative courses) są zaliczane w cyklu 4-letnim, stanowiąc łącznie 8 ECTS

Program studiów obowiązuje od roku akademickiego: 2014/2015

Program studiów został uchwalony na posiedzeniu Rady Wydziału Biologii i Ochrony Środowiska w dniu : 4 lipiec 2014...

(nazwa wydziału)

(data posiedzenia rady wydziału)

.....
(podpis Dziekana)