

Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu

1. Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu kształci w następujących dziedzinach i dyscyplinach:

- 1) dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie: nauki biologiczne;
- 2) dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinach:
 - a) inżynieria lądowa i transport,
 - b) inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka;
- 3) dziedzina nauk rolniczych w dyscyplinach:
 - a) rolnictwo i ogrodnictwo,
 - b) technologia żywności i żywienia,
 - c) weterynaria,
 - d) zootechnika i rybactwo.

2. Zasadnicze cele kształcenia, w tym nabywane przez absolwenta kwalifikacje:

Zasadniczym celem kształcenia Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu (SD UPWr) jest nabycie przez absolwentów kompetencji związanych ze stawianiem nowych, nie znanych dotąd problemów naukowych oraz oryginalnym ich rozwiązywaniem w oparciu o nowoczesny warsztat badawczy posługując się metodami i technikami analitycznymi na najwyższym światowym poziomie. Szkoła Doktorska umożliwi absolwentowi opanowanie aktualnej, wyspecjalizowanej wiedzy w zakresie tematycznym pracy doktorskiej realizowanej w przedmiotowej dyscyplinie w obrębie nauk ścisłych i przyrodniczych, rolniczych oraz inżynieryjno-technicznych, wraz z interdyscyplinarnym zrozumieniem funkcjonowania w nowoczesnym społeczeństwie. Realizacja prac doktorskich zgodnie z wytyczonymi celami w SD UPWr pozwoli na szersze i bardziej przystępne upowszechnianie wyników prowadzonych badań naukowych w środowisku akademickim i poza nim oraz transfer wiedzy do gospodarki. Pomoże ona zaistnieć absolwentom SD UPWr w międzynarodowym świecie naukowym, podniesie ich atrakcyjność na dynamicznym rynku nowych technologii związanych z kreowaniem innowacyjności i konkurencyjności gospodarki.

3. Określenie modułów kształcenia wraz z zakładanymi efektami uczenia się i odniesieniem do charakterystyki 8 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji

Efekty uczenia się dla Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu		
L.p.	Kompetencje absolwenta Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu	Odniesienie do charakterystyki 8 poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji
Wiedza – Absolwent zna i rozumie:		
SDUPWr_W01	złożone zjawiska i procesy przyrodnicze, społeczne i gospodarcze oraz wieloaspektowość czynników wpływających na te zjawiska i procesy	P8S_WG, P8S_WK
SDUPWr_W02	zasady organizacji warsztatu naukowego oraz przygotowania i recenzowania prac naukowych	P8S_WG
SDUPWr_W03	zagadnienia z zakresu wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynierijno-technicznych	P8S_WG
SDUPWr_W04	złożone aspekty wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych, a także nauk inżynierijno-technicznych oraz narzędzia matematyczno-statystyczne umożliwiające wyjaśnianie, modelowanie oraz prognozowanie procesów dotyczących wybranej dyscypliny naukowej	P8S_WG
SDUPWr_W05	aktualne problemy dyskutowane w literaturze naukowej z zakresu wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynierijno-technicznych	P8S_WG
SDUPWr_W06	zasady planowania i prowadzenia badań z wykorzystaniem zaawansowanych technik i narzędzi badawczych w zakresie wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynierijno-technicznych. Ma rozszerzoną wiedzę na temat naukowych baz danych i ich zasobów, ze szczególnym uwzględnieniem baz przyrodniczych i społecznych	P8S_WG
SDUPWr_W07	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy zwłaszcza w odniesieniu do badań laboratoryjnych i terenowych oraz innych stwarzających zagrożenie dla zdrowia	P8S_WK
SDUPWr_W08	zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz możliwości wykorzystania badań naukowych w praktyce w zakresie wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynierijno-technicznych	P8S_WK

SDUPWr_W09	prawne uwarunkowania w wybranych dyscyplinach nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynieryjno-technicznych, a także całokształt pojęć i zasad z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P8S_WK
SDUPWr_W010	światowy dorobek naukowy i twórczy oraz jego implikacje dla praktyki w wybranych dyscyplinach nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynieryjno-technicznych	P8S_WG
SDUPWr_W011	podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynieryjno-technicznych w stopniu umożliwiającym rewizję istniejących paradygmatów	P8S_WG
Umiejętności – Absolwent potrafi:		
SDUPWr_U01	zastosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze umożliwiające rozwiązywanie złożonych problemów naukowych w wybranych dyscyplinach nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynieryjno-technicznych	P8S_UW
SDUPWr_U02	biegle wykorzystywać literaturę naukową oraz materiały pochodzące ze źródeł elektronicznych a także krytycznie je analizować	P8S_UW
SDUPWr_U03	umiejętnie zebrać materiały i informacje z różnych źródeł (także pochodzące z badań własnych), opracować zebrany o materiał oraz formułować wnioski	P8S_UW
SDUPWr_U04	twórczo rozwijać dotychczasowe modele i koncepcje teoretyczne oraz tworzyć własne koncepcje badawcze	P8S_UW, P8S_UU, P8S_UO
SDUPWr_U05	zastosować umiejętności metodologiczne i metodyczne (teoretyczne i praktyczne) umożliwiające zaplanowanie i prowadzenie samodzielnych badań naukowych oraz realizacji ekspertyz	P8S_UW, P8S_UU
SDUPWr_U06	prowadzić zajęcia dydaktyczne oraz przygotować różne formy prezentacji i wystąpień ustnych w języku polskim oraz angielskim w zakresie dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynieryjno-technicznych	P8S_UW, P8S_UU
SDUPWr_U07	napisać rozbudowaną pracę naukową (praca doktorska) oraz różne mniejsze opracowania naukowe (artykuły, polemiki, abstrakty, sprawozdania, recenzje), w tym także w języku angielskim	P8S_UW

SDUPWr_U08	samodzielnego kierowania własną karierą zawodową lub naukową	P8S_UU
SDUPWr_U09	potrafi w sposób kompleksowy analizować przyczyny i przebieg procesów społecznych i gospodarczych związanych z naukami ścisłymi i przyrodniczymi, naukami rolniczymi oraz naukami inżyniersko-technicznymi, formułować własne opinie na ich temat oraz stawiać hipotezy i przeprowadzać ich weryfikację, a także potrafi prognozować i modelować złożone procesy społeczne, gospodarcze i związane z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi badawczych	P8S_UW
SDUPWr_U010	wykorzystywać wiedzę z różnych dziedzin do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności: definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki i narzędzia, badawcze oraz twórczo je stosować i wnioskować na podstawie wyników badań	P8S_UW
SDUPWr_U011	posługiwać się językiem angielskim w stopniu umożliwiającym uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym	P8S_UK
SDUPWr_U012	planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze, także w środowisku międzynarodowym	P8S_UO
Kompetencje społeczne - Absolwent jest gotów do:		
SDUPWr_K03	określania i wyboru priorytetów służących realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	P8S_KO
SDUPWr_K04	identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu. Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	P8S_KO, P8S_KR
SDUPWr_K05	systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi niezbędnymi do podnoszenia wiedzy ogólnej i specjalistycznej w dyscyplinie, w której realizuje kształcenie i aktualizacji wiedzy w celu jej praktycznego wykorzystania	P8S_KK
SDUPWr_K06	wykazywania odpowiedzialności za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych w badaniach technik i narzędzi badawczych	P8S_KO

SDUPWr_K010	prowadzenia niezależnych badań i podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publicznej z uwzględnieniem: ich etycznego wymiaru, odpowiedzialności za ich skutki oraz kształtowania wzorów właściwego postępowania w takich sytuacjach	P8S_KO, P8S_KR
SDUPWr_K011	ponoszenia zawodowej etycznej odpowiedzialności za ingerencję w organizm żywy	P8S_KR, P8S_KO

Charakterystyki poziomów PRK typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

P = poziom PRK (8)

S = charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego

W = **wiedza**

G = głębia i zakres

K = kontekst

U = **umiejętności**

W = wykorzystanie wiedzy

K = komunikowanie się

O = organizacja pracy

U = uczenie się

K = **kompetencje społeczne**

K = krytyczna ocena

O = odpowiedzialność

R = rola zawodowa

Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami uczenia się					
Moduły kształcenia		ECTS	Odniesienie do zakładanych efektów kształcenia	Zakładane efekty uczenia się	Sposób weryfikacji zakładanych efektów uczenia się osiąganych przez doktoranta
Podstawowy	Seminarium doktoranckie	8	SDUPWr_W01; SDUPWr_W03; SDUPWr_W05; SDUPWr_U03; SDUPWr_U06; SDUPWr_U09; SDUPWr_U010	Rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi niezbędnymi do podnoszenia wiedzy ogólnej i specjalistycznej w zakresie dyscypliny i w dyscyplinach pokrewnych. Potrafi prezentować najnowsze osiągnięcia w zakresie dyscypliny i uzyskane wyniki badań własnych w odniesieniu do danych literaturowych. Prezentuje zakres tematyczny, hipotezy i cele, metodologię oraz wyniki badań własnych na forum. Rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji. Potrafi inicjować debatę naukową i uczestniczyć w dyskursie naukowym. Potrafi upowszechniać wyniki badań, także na forach popularnych.	zaliczenie
	Specjalistyczny język angielski	6	SDUPWr_U07; SDUPWr_U011; SDUPWr_U012	Nabywa umiejętności związane z przygotowaniem, redagowaniem i recenzowaniem prac naukowych w języku angielskim. Swobodnie pracuje z literaturą anglojęzyczną oraz potrafi prowadzić dyskusję naukową w języku angielskim. Potrafi swobodnie prezentować wyniki swoich badań oraz zagadnienia i badania naukowe z zakresu dyscypliny w języku angielskim. Potrafi posługiwać się językiem angielskim w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym.	egzamin
	Metodologia prowadzenia zajęć	1	SDUPWr_U06; SDUPWr_K03; SDUPWr_K04; SDUPWr_K05; SDUPWr_U05	Zna i rozumie metodologię prowadzenia zajęć dydaktycznych. Potrafi samodzielnie planować i działać na rzecz rozwoju innych osób. Jest gotów do opracowania programów kształcenia lub szkolenia i realizować je z wykorzystaniem nowoczesnych metod i narzędzi. Potrafi upowszechniać wiedzę i ją weryfikować. Potrafi prowadzić zajęcia dydaktyczne korzystając z metod autoprezentacji i emisji głosu.	zaliczenie
	Psychologia	1			
	Autoprezentacja	2			
Emisja głosu	1				
Rozwój dyscypliny i dyscyplin pokrewnych	Nowe trendy w dyscyplinie i dyscyplinach pokrewnych	3	SDUPWr_W03; SDUPWr_W04; SDUPWr_W05; SDUPWr_U01; SDUPWr_U02; SDUPWr_U04;	Zna i rozumie główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych istotnych dla danej nauki. Poznaje najnowsze osiągnięcia w dyscyplinach w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynierijno-technicznych Rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z obecnymi trendami i innowacjami w zakresie dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynierijno-technicznych celem podniesienia wiedzy ogólnej i specjalistycznej.	zaliczenie

			SDUPWr_U05; SDUPWr_U07	Wykazuje potrzebę i systematycznie aktualizuje wiedzę przyrodniczą w celu praktycznego jej wykorzystania. Potrafi wykorzystać nowe trendy i wiedzę w identyfikowaniu problemów badawczych i upowszechnianiu wyników, wypełniania zobowiązań społecznych w utrzymywaniu relacji w międzynarodowym środowisku zawodowym. Potrafi rozwiązywać najbardziej skomplikowane problemy, tworzyć innowacyjne rozwiązania w oparciu o wykorzystanie wyników prac badawczych. Przyswaja wiedzę związaną ze stosowania nowych trendów i technik analitycznych oraz znajomość aktualnych problemów badawczych.	
Konwersatorium interdyscyplinarne	Interdyscyplinarne rozwiązywanie problemów	6	SDUPWr_W01; SDUPWr_W04; SDUPWr_W06; SDUPWr_W07; SDUPWr_W09; SDUPWr_U03; SDUPWr_U04; SDUPWr_U05; SDUPWr_U09; SDUPWr_U010; SDUPWr_K04	Rozumie potrzebę zapoznania się z podstawowymi zagadnieniami mającymi na celu lepsze zrozumienie rozwoju współczesnego stanu nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych oraz nauk inżynieryjno-technicznych w danych dyscyplinach i dyscyplinach pokrewnych. Ma umiejętność stosowania zaawansowanych technik i narzędzi badawczych odpowiednich do rozwiązywania złożonych problemów naukowych w zakresie prowadzenia i rozwiązywania problemów badawczych w zakresie dyscypliny oraz w ujęciu interdyscyplinarnym. Zdobywa wiedzę w zakresie modulowania i rozwiązywania problemów badawczych, poszerza swoją wiedzę poza własną specjalizacją, a także lepiej poznaje naturalne aspekty swoich specjalistycznych badań. Umie powiązać i osadzić swoje problemy badawcze i badania w odniesieniu do prowadzenia badań interdyscyplinarnych. Potrafi wykorzystać wiedzę z różnych dyscyplin do twórczego identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym, a w szczególności definiować cel i przedmiot badań, formułować hipotezę badawczą Zna i rozumie ekonomiczne, prawne i inne istotne uwarunkowania działalności badawczej.	zaliczenie
Metodologia prowadzenia badań naukowych	Planowanie doświadczeń	1	SDUPWr_W02; SDUPWr_W04; SDUPWr_W06; SDUPWr_W08; SDUPWr_U01; SDUPWr_U03; SDUPWr_U04; SDUPWr_U05; SDUPWr_U09; SDUPWr_U010; SDUPWr_K04	Potrafi wykorzystać swoją wiedzę z różnych dziedzin do twórczego planowania, identyfikowania, formułowania i innowacyjnego rozwiązywania złożonych problemów lub wykonywania zadań o charakterze badawczym. Umie definiować cel i przedmiot badań, prawidłowo formułować hipotezę badawczą, rozwijać metody, techniki badawcze oraz twórczo je stosować. Potrafi poprawnie przeprowadzać wnioskowanie na podstawie wyników badań. Potrafi transferować wyniki prac badawczych do strefy gospodarczej i społecznej.	egzamin
	Techniki analizy danych	4	SDUPWr_W02; SDUPWr_W04; SDUPWr_W06; SDUPWr_U01; SDUPWr_U03; SDUPWr_U04; SDUPWr_U05; SDUPWr_U09;	Umie prawidłowo zaplanować doświadczenia badawcze, określić kluczowe hipotezy badawcze w swojej dyscyplinie, wyznaczyć metody ich weryfikacji oraz prawidłowo sformułować proces badawczy i interpretacyjny. Zna i potrafi zastosować w praktyce podstawowe oraz fundamentalne pojęcia statystyki matematycznej. Zna podstawy teorii testowania hipotez statystycznych, będących naukowym aparatem do weryfikacji hipotez badawczych. Zna kluczowe narzędzia przydatne do analizy danych.	egzamin

			SDUPWr_U010; SDUPWr_K06	Jest gotów do wykorzystania podstawowych i zaawansowanych funkcji oprogramowania statystycznego, które pozwala na prowadzenie szerokiej gamy analiz statystycznych. Zna aktualne programy badawcze o zasięgu światowym i te prowadzone w kraju. Zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy zwłaszcza w odniesieniu do badań terenowych oraz innych stwarzających zagrożenie dla zdrowia (laboratoria). Ma umiejętność stosowania zaawansowanych technik i narzędzi badawczych odpowiednich do rozwiązywania złożonych problemów naukowych w zakresie swoich badań.	
	Etyka i prawo w badaniach naukowych	1	SDUPWr_W09; SDUPWr_K06; SDUPWr_K010	Zna i rozumie potrzebę etycznego i prawnego aspektu realizacji badań naukowych. Jest gotowy do prowadzenia badań celem powiększenia istniejącego dorobku naukowego i twórczego, podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publikacyjnej z uwzględnieniem ich etycznego wymiaru, odpowiedzialności za ich skutki oraz kształtowania wzorów właściwego postępowania w takich sytuacjach. Jest gotów do kształtowania zasad obowiązujących w dyscyplinie dotyczących utrzymania jakości prowadzonej aktywności naukowej oraz kultury współpracy i kultury konkurencji. Potrafi kształtować kulturę projakościową prowadzonych badań w dyscyplinie i dyscyplinach pokrewnych.	egzamin
Warsztatowy	Warsztaty pisania artykułów naukowych	3	SDUPWr_W02; SDUPWr_W08; SDUPWr_W09; SDUPWr_W010; SDUPWr_U02; SDUPWr_U03; SDUPWr_U04; SDUPWr_U05; SDUPWr_U010; SDUPWr_K04	Biegłe wykorzystuje literaturę naukową, posiada umiejętność krytycznej analizy danych literaturowych oraz materiałów pochodzących ze źródeł elektronicznych. Potrafi prawidłowo określić kluczowe hipotezy badawcze w swojej dyscyplinie, wyznacza metody ich weryfikacji oraz prawidłowo formułuje proces badawczy i interpretacyjny. Posiada umiejętność zebrania materiałów i informacji z różnych źródeł (także pochodzących z badań własnych), opracowania zebranego materiału oraz formułowania wniosków. Zna aspekty organizacji swojego warsztatu naukowego, a w pierwszej kolejności technik pisania i prezentowania wyników prac naukowych. Zna i rozumie zagadnienia społeczne i prawne związane z prowadzeniem i komercjalizacją badań naukowych. Zna i rozumie w szerokim kontekście zasady finansowania badań naukowych i transferu wiedzy w skali krajowej i międzynarodowej, łącznie z problematyką baz danych (bibliograficznych i indeksów cytowań), konkursów na projekty i prawa autorskiego. Wykazuje potrzebę i systematycznie aktualizuje wiedzę przyrodniczą w celu praktycznego jej wykorzystania do formułowania nowych hipotez badawczych celem pozyskania zewnętrznych środków finansowych na badania naukowe.	zaliczenie
	Warsztaty pisania projektów naukowych	3			
	Praktyczne i prawne aspekty komercjalizacji wyników badań naukowych	1			
Samodoskonalenie naukowe	1. kursy szkoleniowe poza UPWr - muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD, (1 punkt ECTS za 1 kurs) — nie więcej, niż 2 kursy	-	SDUPWr_K03; SDUPWr_K04; SDUPWr_W010; SDUPWr_W011; SDUPWr_K010	Jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych. Rozumie potrzebę samodoskonalenia naukowego niezbędnego do podnoszenia wiedzy ogólnej i specjalistycznej w danej dyscyplinie. Rozumie potrzebę samodoskonalenia się przez całe życie. Jest gotów do nabycia umiejętności lepszego rozumienia uwarunkowań kariery naukowej i jej samodzielnego planowania.	Zaliczenie
	2. spotkania naukowe w instytucjach, o których mowa w art. 7 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, z wyłączeniem towarzystw naukowych UPWr (1 punkt ECTS za 1 spotkanie	-			

	naukowe) — nie więcej niż 4 spotkania naukowe				
	3. kilkudniowe szkolenia specjalistyczne zakończone uzyskaniem certyfikatu, cel - nauka nowych technik badań, metod obliczeń (1 punkt ECTS za jedno szkolenie) — nie więcej niż 2 szkolenia specjalistyczne	-			
	4. czynny udział w zagranicznych konferencjach międzynarodowych (prezentacja ustna; 2 punkty ECTS za jedną konferencję) — nie więcej, niż 2 konferencje	-			
Praktyki zawodowe	Praktyki zawodowe — zgodnie z Regulaminem Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu	12	SDUPWr_W04 SDUPWr_W08	Posiada wiedzę w zakresie metodyki i technik prowadzenia zajęć. Jest dobrze przygotowany do prowadzenia zajęć dydaktycznych, w sposób poprawny metodologicznie.	zaliczenie

4. Program kształcenia Szkoły Doktorskiej;

Ramowy program kształcenia Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu

Rok I – zajęcia obowiązkowe

L.p.	Moduły kształcenia	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych		ECTS ¹
						sem. 1	sem. 2	
1.	Podstawowy	Seminarium doktoranckie	SD>P-SEM	seminarium	zaliczenie	10	-	2
		Specjalistyczny język angielski	SD>P-ANG	ćwiczenia	zaliczenie	-	30	2
		Metodologia prowadzenia zajęć	SD>P-MPZ	ćwiczenia	zaliczenie	-	5	1
		Psychologia	SD>P-PSYCH	ćwiczenia	zaliczenie	-	5	1
		Autoprezentacja	SD>P-AUTOPR	ćwiczenia	zaliczenie	10	-	2
		Emisja głosu	SD>P-EG	ćwiczenia	zaliczenie	5	-	1
2.	Konwersatorium interdyscyplinarne	Interdyscyplinarne rozwiązywanie problemów	SD>KI-INTERRP	seminarium	zaliczenie	-	20	6
3.	Metodologia	Planowanie doświadczeń	SD>MPBN-PD	ćwiczenia	zaliczenie	10	-	1

	prowadzenia badań naukowych	Techniki analizy danych	SD>MPBN-TAD	ćwiczenia	zaliczenie	-	20	2
		Etyka i prawo w badaniach naukowych	SD>MPBN-EP	wykład	egzamin	10	-	1
4.	Warsztaty	Warsztaty pisania artykułów naukowych	SD>W-ARTN	ćwiczenia	zaliczenie	10	-	1
		Warsztaty pisania projektów naukowych	SD>W-PROJ	ćwiczenia	zaliczenie	5	-	1
5.	Samodoskonalenie naukowe²	1. kursy szkoleniowe poza UPWr — muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD, (1 punkt ECTS za 1 kurs) — nie więcej, niż 2 kursy	SD>SD-KKSZ	-	zaliczenie	-	-	-
		2. spotkania naukowe w instytucjach, o których mowa w art. 7 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, z wyłączeniem towarzystw naukowych UPWr (1 punkt ECTS za 1 spotkanie naukowe) — nie więcej niż 4 spotkania naukowe	SD>SD-SN	-	zaliczenie	-	-	-
		3. kilkudniowe szkolenia specjalistyczne zakończone uzyskaniem certyfikatu, cel — nauka nowych technik badań, metod obliczeń (1 punkt ECTS za jedno szkolenie) — nie więcej niż 2 szkolenia specjalistyczne	SD>SD-SZSPEC	-	zaliczenie	-	-	-
		4. czynny udział w zagranicznych konferencjach międzynarodowych (prezentacja ustna; 2 punkty ECTS za jedną konferencję) — nie więcej, niż 2 konferencje	SD>SD-MKONF	-	zaliczenie	-	-	-
6.	Praktyki zawodowe	Praktyki zawodowe — zgodnie z Regulaminem Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu	SD>PZ-PZ		zaliczenie	15- (współprowadzenie)		4

1. ECTS – 25-30 godzin pracy doktoranta, w tym: uczestniczenie w zajęciach dydaktycznych w ramach przedmiotu, samodzielne przygotowywanie się w ramach przedmiotu.
2. Moduł należy samodzielnie zaplanować i zrealizować w okresie od 1 do 7 semestru. Warunkiem zaliczenia całego modułu jest zrealizowanie kursów, szkoleń, konferencji, spotkań naukowych – stanowiących równowartość min. 8 ECTS.

Rok II – zajęcia obowiązkowe

L.p.	Moduły kształcenia	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych		ECTS ₁
						sem. 3	sem. 4	
1.	Podstawowy	Seminarium doktoranckie	SD>P-SEM	seminarium	zaliczenie	10	-	2
		Specjalistyczny język angielski	SD>P-ANG	ćwiczenia	Zaliczenie/egzamin ³	30	30	4
2.	Rozwój dyscypliny i dyscyplin pokrewnych	Nowe trendy w dyscyplinie i dyscyplinach pokrewnych	SD>RDY-DYSCY	wykład	zaliczenie	5	5	3
3.	Metodologii badań naukowych	Techniki analizy danych	SD>MPBN-TAD	ćwiczenia	egzamin	-	20	2
4.	Warsztaty	Warsztaty pisania artykułów naukowych	SD>W-ARTN	ćwiczenia	zaliczenie	15	5	2
		Warsztaty pisania projektów naukowych	SD>W-PROJ	ćwiczenia	zaliczenie	15	-	2
		Praktyczne i prawne aspekty komercjalizacji wyników badań naukowych	SD>W-PRKOMERC	wykład	zaliczenie	10	-	1

5.	Samodoskonalenie naukowe²	1. kursy szkoleniowe poza UPWr — muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD, (1 punkt ECTS za 1 kurs) — nie więcej, niż 2 kursy	SD>SD-KKSZ	-	zaliczenie	-	-	-
		2. spotkania naukowe w instytucjach, o których mowa w art. 7 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, z wyłączeniem towarzystw naukowych UPWr (1 punkt ECTS za 1 spotkanie naukowe) — nie więcej niż 4 spotkania naukowe	SD>SD-SN	-	zaliczenie	-	-	-
		3. kilkudniowe szkolenia specjalistyczne zakończone uzyskaniem certyfikatu, cel - nauka nowych technik badań, metod obliczeń (1 punkt ECTS za jedno szkolenie) — nie więcej niż 2 szkolenia specjalistyczne	SD>SD-SZSPEC	-	zaliczenie	-	-	-
		4. czynny udział w zagranicznych konferencjach międzynarodowych (prezentacja ustna; 2 punkty ECTS za jedną konferencję) — nie więcej, niż 2 konferencje	SD>SD-MKONF	-	zaliczenie	-	-	-
6.	Praktyki zawodowe	Praktyki zawodowe — zgodnie z Regulaminem Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu	SD>PZ-PZ	-	zaliczenie	15 (współprowadzenie)		4

1. ECTS – 25-30 godzin pracy doktoranta, w tym: uczestniczenie w zajęciach dydaktycznych w ramach przedmiotu, samodzielne przygotowywanie się w ramach przedmiotu.
2. Moduł należy samodzielnie zaplanować i zrealizować w okresie od 1 do 7 semestru. Warunkiem zaliczenia całego modułu jest zrealizowanie kursów, szkoleń, konferencji, spotkań naukowych – stanowiących równowartość min. 8 ECTS.
3. Na zakończenie cyklu kształcenia w ramach przedmiotu pn. „Specjalistyczny język angielski” – w ostatnim semestrze dla przedmiotu jest przeprowadzany egzamin.

Rok III – zajęcia obowiązkowe

L.p.	Moduły kształcenia	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych		ECTS ₁
						sem. 5	sem. 6	
1.	Podstawowy	Seminarium doktoranckie	SD>P-SEM	seminarium	zaliczenie	10	-	2
2.	Samodoskonalenie naukowe²	1. kursy szkoleniowe poza UPWr – muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD, (1 punkt ECTS za 1 kurs) — nie więcej, niż 2 kursy	SD>SD-KKSZ	-	zaliczenie	-	-	-
		2. spotkania naukowe w instytucjach, o których mowa w art. 7 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, z wyłączeniem towarzystw naukowych UPWr (1 punkt ECTS za 1 spotkanie naukowe) — nie więcej niż 4 spotkania naukowe	SD>SD-SN	-	zaliczenie	-	-	-
		3. kilkudniowe szkolenia specjalistyczne zakończone uzyskaniem certyfikatu, cel — nauka nowych technik badań,	SD>SD-SZSPEC	-	zaliczenie	-	-	-

		metod obliczeń (1 punkt ECTS za jedno szkolenie) — nie więcej niż 2 szkolenia specjalistyczne						
		4. czynny udział w zagranicznych konferencjach międzynarodowych (prezentacja ustna; 2 punkty ECTS za jedną konferencję) — nie więcej, niż 2 konferencje	SD>SD-MKONF	-	zaliczenie	-	-	-
3.	Praktyki zawodowe	Praktyki zawodowe — zgodnie z Regulaminem Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu	SD>PZ-PZ		zaliczenie	15 (współprowadzenie)		4

1. ECTS – 25-30 godzin pracy doktoranta, w tym: uczestniczenie w zajęciach dydaktycznych w ramach przedmiotu, samodzielne przygotowywanie się w ramach przedmiotu.
2. Moduł należy samodzielnie zaplanować i zrealizować w okresie od 1 do 7 semestru. Warunkiem zaliczenia całego modułu jest zrealizowanie kursów, szkoleń, konferencji, spotkań naukowych – stanowiących równowartość min. 8 ECTS.

Rok IV – zajęcia obowiązkowe

L.p.	Moduły kształcenia	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu w USOS	Forma zajęć	Forma zaliczenia	Liczba godzin kontaktowych		ECTS ₁
						sem. 7	sem. 8	
1.	Podstawowy	Seminarium doktoranckie	SD>P-SEM	seminarium	zaliczenie	10	-	2
2.	Samodoskonalenie naukowe²	1.kursy szkoleniowe poza UPWr – muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD, (1 punkt ECTS za 1 kurs) — nie więcej, niż 2 kursy	SD>SD-KKSZ	-	zaliczenie	-	-	-
		2. spotkania naukowe w instytucjach, o których mowa w art. 7 ust. 1 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, z wyłączeniem towarzystw naukowych UPWr (1 punkt ECTS za 1 spotkanie naukowe) — nie więcej niż 4 spotkania naukowe	SD>SD-SN	-	zaliczenie	-	-	-
		3. kilkudniowe szkolenia specjalistyczne zakończone uzyskaniem certyfikatu, cel – nauka nowych technik badań, metod obliczeń (1 punkt ECTS za jedno szkolenie) - nie więcej niż 2 szkolenia specjalistyczne	SD>SD-SZSPEC	-	zaliczenie	-	-	-
		4. czynny udział w zagranicznych konferencjach międzynarodowych (prezentacja ustna; 2 punkty ECTS za jedną konferencję) — nie więcej, niż 2 konferencje	SD>SD-MKONF	-	zaliczenie	-	-	-

1. ECTS – 25-30 godzin pracy doktoranta, w tym: uczestniczenie w zajęciach dydaktycznych w ramach przedmiotu, samodzielne przygotowywanie się w ramach przedmiotu.
2. Moduł należy samodzielnie zaplanować i zrealizować w okresie od 1 do 7 semestru. Warunkiem zaliczenia całego modułu jest zrealizowanie kursów, szkoleń, konferencji, spotkań naukowych – stanowiących równowartość min. 8 ECTS.

5. Określenie czasu trwania szkoły doktorskiej: 4 lata.

6. Wskazanie uzyskiwanego przez absolwenta stopnia naukowego:

- 1) doktora w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki biologiczne,
- 2) doktora w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinach:
 - a) inżynieria lądowa i transport,
 - b) inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.
- 3) doktora w dziedzinie nauk rolniczych w dyscyplinach:
 - a) rolnictwo i ogrodnictwo,
 - b) technologia żywności i żywienia,
 - c) weterynaria,
 - d) zootechnika i rybactwo.

7. Kształcenie w Szkole Doktorskiej kończy się:

- 1) zrealizowaniem programu kształcenia Szkoły Doktorskiej,
- 2) zrealizowaniem indywidualnego planu badawczego,
- 3) uzyskaniem dorobku publikacyjnego z listy JCR,
- 4) złożeniem rozprawy doktorskiej.