

Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu

1. Szkoła Doktorska w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu kształci w dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, w których UPWr posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora.

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, inżynieryjno-technicznych, weterynaryjnych oraz społecznych 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	aktualne problemy dyskutowane w literaturze naukowej oraz światowy dorobek naukowy i twórczy z zakresu wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych, nauk inżynieryjno-technicznych, nauk weterynaryjnych, a także nauk społecznych	P8S_WG
SDUPWr_W02	podstawy teoretyczne, zagadnienia ogólne i wybrane zagadnienia szczegółowe właściwe dla wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych, nauk inżynieryjno-technicznych, nauk weterynaryjnych oraz nauk społecznych w stopniu umożliwiającym weryfikację istniejącego stanu wiedzy	P8S_WG
SDUPWr_W03	złożone aspekty wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych, nauk inżynieryjno-technicznych, nauk weterynaryjnych, a także nauk społecznych oraz narzędzia matematyczno-statystyczne lub jakościowe umożliwiające wyjaśnianie, modelowanie oraz prognozowanie procesów dotyczących wybranej dyscypliny naukowej	P8S_WG
SDUPWr_W04	zasady organizacji warsztatu naukowego oraz planowania i prowadzenia badań z wykorzystaniem zaawansowanych technik i narzędzi badawczych w zakresie wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych, nauk inżynieryjno-technicznych, nauk weterynaryjnych oraz nauk społecznych	P8S_WG
SDUPWr_W05	w stopniu pogłębionym naukowe bazy danych i ich zasoby, ze szczególnym uwzględnieniem baz przyrodniczych i społecznych	P8S_WG
SDUPWr_W06	zasady przygotowania i recenzowania prac naukowych w oparciu o badania własne oraz dane literaturowe	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 w zakresie wybranych dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych, nauk inżynieryjno-technicznych, nauk weterynaryjnych oraz nauk społecznych	P8S_WK
SDUPWr_W09	prawne uwarunkowania w wybranych dyscyplinach nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych, nauk inżynieryjno-technicznych, nauk weterynaryjnych oraz nauk społecznych, a także całokształt pojęć i zasad z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P8S_WK
Umiejętności – Absolwent potrafi:		
SDUPWr_U01	biegle wykorzystywać literaturę naukową oraz materiały pochodzące z różnych źródeł, a także krytycznie je analizować	P8S_UW
SDUPWr_U02	twórczo rozwijać dotychczasowe modele i koncepcje teoretyczne oraz tworzyć własne koncepcje badawcze	P8S_UW

SDUPWr_U03	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_U04	zastosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze umożliwiające rozwiązywanie złożonych problemów naukowych w wybranych dyscyplinach nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych, nauk inżynieryjno-technicznych, nauk weterynaryjnych oraz nauk społecznych	P8S_UW
SDUPWr_U05	zastosować umiejętności metodologiczne i metodyczne (teoretyczne i praktyczne) umożliwiające zaplanowanie i prowadzenie samodzielnych badań naukowych oraz realizacji ekspertyz	P8S_UW
SDUPWr_U06	potrafi w sposób kompleksowy analizować przyczyny i przebieg procesów społecznych i gospodarczych związanych z naukami ścisłymi i przyrodniczymi, naukami rolniczymi, naukami inżynieryjno-technicznymi, naukami weterynaryjnymi oraz naukami społecznymi, a także potrafi prognozować i modelować złożone procesy społeczne, gospodarcze i związane z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi badawczych	P8S_UW
SDUPWr_U07	umiejętnie zebrać materiały i informacje z różnych źródeł, w tym również pochodzące z badań własnych, opracować zebrany materiał oraz formułować wnioski	P8S_UW
SDUPWr_U08	napisać rozbudowaną pracę naukową (praca doktorska) oraz różne mniejsze opracowania naukowe (artykuły, polemiki, abstrakty, sprawozdania, recenzje), w tym także w języku angielskim, w formie właściwej dla danej dziedziny naukowej	P8S_UW
SDUPWr_U09	przewodzić zajęcia dydaktyczne oraz przygotować różne formy prezentacji i wystąpień ustnych w języku polskim oraz angielskim w zakresie dyscyplin nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych, nauk inżynieryjno-technicznych, nauk weterynaryjnych oraz nauk społecznych	P8S_UK
SDUPWr_U010	formułować własne opinie na ich temat oraz stawiać hipotezy i przeprowadzać ich weryfikację, w tym również w języku obcym w międzynarodowym środowisku naukowym i zawodowym	P8S_UK
SDUPWr_U011	planować i realizować indywidualne i zespołowe przedsięwzięcie badawcze lub twórcze, także w środowisku międzynarodowym	P8S_UO
SDUPWr_U012	samodzielnie kierować własną karierą zawodową lub naukową	P8S_UU
Kompetencje społeczne - Absolwent jest gotów do:		
SDUPWr_K01	krytycznej oceny dorobku naukowego w dyscyplinie, w której realizuje kształcenie, a także jej uznawania w rozwiązywaniu problemów zawodowych	P8S_KK
SDUPWr_K02	identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu i wypełniania zobowiązań społecznych badaczy i twórców	P8S_KO
SDUPWr_K03	wykazywania odpowiedzialności za ocenę zagrożeń wynikających ze stosowanych w badaniach technik i narzędzi badawczych; ponoszenia zawodowej etycznej odpowiedzialności za ingerencję w organizm żywy	P8S_KO
SDUPWr_K04	przewodzenia niezależnych badań i podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publicznej z uwzględnieniem: ich etycznego wymiaru, odpowiedzialności za ich skutki oraz kształtowania wzorów	P8S_KO

	właściwego postępowania w takich sytuacjach	
SDUPWr_K05	rzetelnego prowadzenia badań z respektowaniem publicznej własności wyników badań naukowych z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej	P8S_KR

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

4. Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami uczenia się – obowiązujące doktorantów uczestniczących w Szkole Doktorskiej w ramach programu pn. „Doktorat Wdrożeniowy”

Moduły kształcenia wraz z zakładanymi efektami uczenia się					
Moduły kształcenia		ECTS	Odniesienie do zakładanych efektów uczenia się	Zakładane efekty uczenia się	Sposób weryfikacji zakładanych efektów uczenia się osiągniętych przez doktoranta
Podstawowy	Seminarium doktoranckie	6	SDUPW _r _W01; SDUPW _r _W02; SDUPW _r _W03; SDUPW _r _W05; SDUPW _r _U01 SDUPW _r _U05; SDUPW _r _U07; SDUPW _r _U09;	Rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z czasopismami naukowymi niezbędnymi do podnoszenia wiedzy ogólnej i specjalistycznej w zakresie danej dyscypliny naukowej i w dyscyplinach pokrewnych. Potrafi prezentować najnowsze osiągnięcia w zakresie danej dyscypliny naukowej 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	4	SDUPW _r _W02; SDUPW _r _U01; SDUPW _r _U07; SDUPW _r _U10	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 danej dyscypliny naukowej w języku angielskim. Potrafi posługiwać się językiem angielskim w stopniu umożliwiającym aktywne uczestnictwo w międzynarodowym środowisku naukowym	egzamin
Rozwój dyscypliny i dyscyplin pokrewnych	Przewidywanie rozwoju technologii	1	SDUPW _r _W02; SDUPW _r _W02; SDUPW _r _U02; SDUPW _r _U08; SDUPW _r _K01; SDUPW _r _K02	Posiada wiedzę w zakresie prognozowania rozwoju technologii oraz analiz strategicznych w transferze technologii Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł, integrować je, dokonywać interpretacji oraz wyciągać wnioski i formułować opinie Potrafi wykorzystać nabytą wiedzę z zakresu transferu wiedzy i technologii do rozumienia podstaw teoretycznych, form organizacji oraz ogólnych zasad funkcjonowania organizacji i rozwiązywania pojawiających się problemów Rozumie, że w transferze wiedzy i technologii wiedza i umiejętności szybko stają się przestarzałe	zaliczenie

Konwersatorium interdyscyplinarne	Interdyscyplinarne rozwiązywanie problemów	6	SDUPWr_W01; SDUPWr_W02; SDUPWr_W03; SDUPWr_W04; SDUPWr_W07; SDUPWr_U02; SDUPWr_U04;	Rozumie potrzebę zapoznania się z podstawowymi zagadnieniami mającymi na celu lepsze zrozumienie rozwoju współczesnego stanu nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk rolniczych, nauk inżynieryjno-technicznych, nauk weterynaryjnych oraz nauk społecznych w danej dyscyplinie naukowej 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 danej dyscypliny	zaliczenie
--	--	---	---	--	------------

			SDUPWr_U09; SDUPWr_U11; SDUPWr_K04	naukowej oraz w ujęciu interdyscyplinarnym. 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.	
Metodologia prowadzenia badań naukowych	Techniki analizy danych i planowanie badań	4	SDUPWr_W03; SDUPWr_W04; SDUPWr_W06; SDUPWr_U02; SDUPWr_U04; SDUPWr_U08; SDUPWr_U09; SDUPWr_K03; SDUPWr_K04;	Zna i potrafi zastosować w praktyce podstawowe oraz fundamentalne pojęcia statystyki matematycznej lub interpretacji danych jakościowych. Zna podstawy teorii testowania hipotez statystycznych, będących naukowym aparatem do weryfikacji hipotez badawczych. Zna kluczowe narzędzia przydatne do analizy danych. 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). 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. Umie prawidłowo zaplanować doświadczenia badawcze, określić kluczowe hipotezy badawcze w swojej dyscyplinie, wyznaczyć metody ich weryfikacji oraz prawidłowo sformułować proces badawczy i interpretacyjny. Jest gotów do wykorzystania podstawowych i zaawansowanych funkcji oprogramowania statystycznego, które pozwala na prowadzenie szerokiej gamy analiz statystycznych, lub narzędzi i technik badań jakościowych. Ma umiejętność stosowania zaawansowanych technik i narzędzi badawczych odpowiednich do rozwiązywania złożonych problemów naukowych w zakresie swoich badań.	egzamin

	Statystyczna analiza danych	2	SDUPWr_W03; SDUPWr_W04; SDUPWr_U04; SDUPWr_U06; SDUPWr_U09; SDUPWr_K04;	Posiada wiedzę w zakresie metod i narzędzi statystycznych, w tym oprogramowania statystycznego. Potrafi zastosować odpowiednie metody statystyczne do przeanalizowania, potwierdzenia wybranego problemu badawczego. Potrafi zaprojektować badanie statyczne i potrafi na podstawie próby statystycznej zweryfikować hipotezy badawcze oraz krytycznie ocenić wyniki badania. Potrafi dobrać metodę statystyczną do konkretnego problemu badawczego i go rozwiązać.	
	Etyka i prawo w badaniach naukowych	1	SDUPWr_W08; SDUPWr_K03;	Zna i rozumie potrzebę etycznego i prawnego aspektu realizacji badań naukowych.	egzamin

			SDUPWr_K04	Potrafi kształtować kulturę pro jakościową prowadzonych badań w danej dyscyplinie naukowej i dyscyplinach pokrewnych. 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..	
Warsztatowy	Warsztaty ochrony własności intelektualnej	1		Zna i rozumie zagadnienia społeczne i prawne związane z prowadzeniem i komercjalizacją badań w obszarze badawczo-rozwojowym. Ma wiedzę dotyczącą zagadnień związanych z ochroną własności intelektualnej.	zaliczenie
	Warsztaty pisania projektów B+R	1	SDUPWr_W02 ; SDUPWr_W03 ;	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. Potrafi prawidłowo określić kluczowe hipotezy badawcze w swojej dyscyplinie, wyznacza metody ich weryfikacji oraz prawidłowo formułuje proces badawczy i interpretacyjny.	
	Praktyczne i prawne aspekty komercjalizacji wyników badań naukowych	2	SDUPWr_W08 ;SDUPWr_U05 ; SDUPWr_U07; SDUPWr_U11; SDUPWr_K01; SDUPWr_K04	Posiada umiejętność zebrania materiałów i informacji z różnych źródeł (także pochodzących z badań własnych), opracowania zebranego materiału oraz formułowania wniosków. Wykazuje potrzebę i systematycznie aktualizuje wiedzę przyrodniczą lub społeczną w celu praktycznego jej wykorzystania do formułowania nowych hipotez badawczych celem pozyskania zewnętrznych środków finansowych na badania naukowe.	
			SDUPWr_W0; SDUPWr_W10; SDUPWr_U07; SDUPWr_U09;		

	Zarządzanie projektami i zasobami	2	SDUPWr_U10; SDUPWr_K04	Zna zależności między sposobem zarządzania zespołem, a celami projektu społecznego i potrafi je wykorzystać w praktyce planowania konkretnych działań i dobierania odpowiednich stylów przywództwa Potrafi krytycznie ocenić przebieg zarządzania konkretnymi projektem i zespołem oraz wskazać na potencjalne alternatywne działania Jest świadomy/a różnic struktury zespołu projektowego w różnych podmiotach i instytucjach realizujących projekty społeczne i potrafi dobrać do nich odpowiednie sposoby zarządzania Jest świadomy/a istnienia procesów grupowych w zespole projektowym i umie rozpoznać ich etapy i elementy.	
Samo- doskonalenie 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_U12; SDUPWr_K03; SDUPWr_K04; SDUPWr_K010	Rozumie potrzebę samodoskonalenia naukowego niezbędnego do podnoszenia wiedzy ogólnej i specjalistycznej w danej dyscyplinie naukowej. Jest gotów do podtrzymania i rozwijania etosu środowisk badawczych i twórczych. 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 (2 punkty ECTS za jedną konferencję) — nie więcej, niż 2 konferencje	-			

Praktyki zawodowe	Praktyki zawodowe — zgodnie z Regulaminem Szkoly Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wroclawiu	6	SDUPWr_W02; SDUPWr_U05	Posiada wiedzę w zakresie metodyki i technik prowadzenia zajęć. Jest dobrze przygotowany do prowadzenia zajęć dydaktycznych, w sposób poprawny metodologicznie.	zaliczenie
------------------------------	--	---	---------------------------	--	------------

5. Ramowy program kształcenia Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu – obowiązujący doktorantów uczestniczących w Szkole Doktorskiej w ramach programu pn. „Doktorat Wdrożeniowy”.

Rok I – zajęcia obowiązkowe

Lp.	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>DW-SEM	seminarium	zaliczenie	5	-	1
		Specjalistyczny język angielski	SD>P-ANG(2)	ćwiczenia	zaliczenie	-	30	2
2.	Konwersatorium interdyscyplinarne	Interdyscyplinarne rozwiązywanie problemów	SD>KI-INTER RP(1)	seminarium	zaliczenie	20		3
			SD>KI-INTER RP(2)	seminarium	zaliczenie		20	3
		Techniki analizy danych i planowanie badań	SD>MPBN-TADiPB(1)	ćwiczenia	egzamin	15		2
			SD>MPBN-TADiPB(2)	ćwiczenia	egzamin		15	2
		Etyka i prawo w badaniach naukowych	SD>MPBN-EP	wykład	egzamin	10	-	1
4.	Warsztatowy	Warsztaty ochrony własności intelektualnej	SD>W-WI	ćwiczenia	zaliczenie	10	-	1
		Warsztaty pisanie projektów B+R	SD>W-PBR	ćwiczenia	zaliczenie	5	-	1
5.	Samodoskonalenie naukowe ²	1.kursy szkoleniowe poza UPWr — muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD (1 punkt ECTS za 1 kurs)	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) - szkolenia specjalistyczne muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD – przedstawiciela dyscypliny	SD>SD-SZSPE C	-	zaliczenie	-	-	-
		4. czynny udział w zagranicznych konferencjach międzynarodowych (2 punkty ECTS za jedną konferencję)	SD>SD-MKON F	-	zaliczenie	-	-	-
6.	Praktyki zawodowe	Praktyki zawodowe — zgodnie z Regulaminem Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu	SD>PZ-PZ		zaliczenie	15		2

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

Lp.	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>DW-SEM	seminarium	zaliczenie	-	5	1
		Specjalistyczny język angielski	SD>P-ANG(3)	ćwiczenia	zaliczenie/ egzamin ³	30	-	2
2.	Rozwój dyscypliny i dyscyplin pokrewnych	Przewidywanie rozwoju technologii	SD>DW-RT	wykład	zaliczenie	10	-	1
3.	Metodologii badań naukowych	Statystyczna analiza danych	SD>DW-S(3)	ćwiczenia	egzamin	10		1
			SD>DW-S(4)	ćwiczenia	egzamin		10	1
4.	Warsztatowy	Zarządzanie projektami i zasobami	SD>DW-ZP	ćwiczenia	zaliczenie	10	-	2
		Praktyczne i prawne aspekty komercjalizacji wyników badań naukowych	SD>DW-PPK	ćwiczenia	zaliczenie	-	10	2
5.	Samodoskonalenie naukowe ²	1.kursy szkoleniowe poza UPWr — muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD (1 punkt ECTS za 1 kurs)	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) - szkolenia specjalistyczne muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD – przedstawiciela dyscypliny	SD>SD-SZSPEC	-	zaliczenie	-	-	-
		4. czynny udział w zagranicznych konferencjach międzynarodowych (2 punkty ECTS za jedną konferencję)	SD>SD-MKONF	-	zaliczenie	-	-	-
6.	Praktyki zawodowe	Praktyki zawodowe — Przyjęcie 1 studenta na praktykę zawodową w wymiarze godzinowym na określonym kierunku studiów	SD>PZ-PZ	-	zaliczenie	15		2

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

Lp.	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)	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) - szkolenia specjalistyczne muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD – przedstawiciela dyscypliny	SD>SD-SZSPEC	-	zaliczenie	-	-	-
		4. czynny udział w zagranicznych konferencjach międzynarodowych (2 punkty ECTS za jedną konferencję)	SD>SD-MKONF	-	zaliczenie	-	-	-
3.	Praktyki zawodowe	Praktyki zawodowe — zgodnie z Regulaminem Szkoły Doktorskiej w Uniwersytecie Przyrodniczym we Wrocławiu	SD>PZ-PZ		zaliczenie	15		2

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

Lp.	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 – prezentacja wyników badań	SD>P-SEM	seminarium	zaliczenie	10	-	2
2.	Samodoskonalenie naukowe ²	1. kursy szkoleniowe poza UPWr — muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD (1 punkt ECTS za 1 kurs)	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) - szkolenia specjalistyczne muszą zostać zaakceptowane przez promotora i Radę SD – przedstawiciela dyscypliny	SD>SD-SZSPEC	-	zaliczenie	-	-	-
		4. czynny udział w zagranicznych konferencjach międzynarodowych (2 punkty ECTS za jedną konferencję)	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.

4. Określenie czasu trwania szkoły doktorskiej: 4 lata.

5. Wskazanie uzyskiwanego przez absolwenta stopnia naukowego:

doktora w dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, w których UPWr posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora.

6. 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.