



Uchwała nr 31/2019

Rady Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego

z dnia 24 maja 2019 r.

w sprawie programu studiów dla kierunku ochrona środowiska – studia stacjonarne drugiego stopnia .

Na podstawie § 2.1 Zarządzenia nr 21/2019 Rektora Uniwersytetu Wrocławskiego , w związku z art. 214 ust. 1 i art. 268 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1669 z późn. zm.), Rada Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska uchwała, co następuje:

§ 1.

Rada Wydziału Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska Uniwersytetu Wrocławskiego przyjmuje program studiów dla kierunku ochrona środowiska - studia stacjonarne drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim- dla cyklu dydaktycznego rozpoczynającego się od roku akademickiego 2019/2020.

§ 2.

Szczegółowy program studiów sformułowany przez Radę Wydziału , w tym : opis zakładanych efektów uczenia się , pokrycie efektów uczenia się określonych w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji przez efekty kierunkowe oraz matryce efektów uczenia się, form ich realizacji oraz metod weryfikacji stanowią załączniki do niniejszej uchwały.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Wydziału

Dziekan: dr hab. Henryk Marszałek prof. UWr

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW

Wydział: **Wydział Nauk Biologicznych, Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska – Międzywydziałowe Studium Ochrony Środowiska**
 Kierunek studiów: **Ochrona środowiska**
 Dyscyplina naukowa: **Nauki o Ziemi i środowisku (63,5%) / Nauki biologiczne (36,5%)**
 Poziom kształcenia: **studia II stopnia**
 Poziom kwalifikacji: **7**
 Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	<p align="center"><u>Efekty uczenia się dla kierunku studiów</u></p> <p>Po ukończeniu studiów II stopnia (<i>poziom kształcenia</i>)</p> <p>na kierunku Ochrona środowiska</p> <p align="center">absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:</p>	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK z uwzględnieniem efektów właściwych dla dyscypliny Nauk o Ziemi i środowisku, Nauki biologiczne (<i>kody</i>)
WIEDZA		
K_W01	Dostrzega wielorakie związki między poszczególnymi elementami środowiska naturalnego i antropogenicznego	P7S_WK
K_W02	Opisuje i interpretuje wyniki badań własnych	P7S_WG
K_W03	Wykazuje znajomość programów komputerowych w tym statystycznych i ich użyteczność w ochronie środowiska	P7S_WG
K_W04	Zna instrumenty modelowe, przy pomocy których można opisać środowisko	P7S_WG
K_W05	Rozumie znaczenie nauk matematyczno – fizyczno – chemicznych w rozwiązywaniu problemów środowiskowych	P7S_WG
K_W06	Zna zjawiska biologiczno – chemiczne, w tym procesy przemian substancji w środowisku z udziałem organizmów żywych	P7S_WG
K_W07	Zna związek między aspektami społeczno-gospodarczymi państwa, a polityką ekologiczną	P7S_WK
K_W08	Opisuje mechanizmy oddziaływania gospodarki człowieka na środowisko, w tym szczególnie produkcji przemysłowej i konsumpcji	P7S_WK
K_W09	Charakteryzuje aktualne problemy środowiskowe w różnej skali przestrzennej	P7S_WG P7S_WK
K_W10	Zna i dyskutuje aktualną problematykę środowiskową na podstawie literatury podręcznikowej, czasopism fachowych	P7S_WG P7S_WK
K_W11	Ma wiedzę dotyczącą międzynarodowego charakteru ochrony środowiska	P7S_WG P7S_WK
K_W12	Planuje i opisuje metody i instrumenty badawcze z zakresu nauk przyrodniczych, społecznych stosowane w ochronie środowiska	P7S_WG P7S_WK
K_W13	Opisuje systemy finansowania prac badawczych i wiodące trendy badawcze, zna mechanizmy i procedury administracyjne w zakresie finansowania ochrony środowiska	P7S_WK
K_W14	Jest świadomy zagrożeń z zakresu BHP podczas pracy laboratoryjnej i terenowej dotyczącej ochrony środowiska	P7S_WK

K_W15	Zna edytorskie zasady pisania pracy dyplomowej z uwzględnieniem prawnych zasad własności intelektualnych	P7S_WK
K_W16	Zna metody zarządzania środowiskiem i ich przydatność w działalności gospodarczej	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	Wykorzystuje nowoczesne techniki zdobywania informacji, jak Internet, GIS	P7S_UW
K_U02	Przeprowadza prawidłowo nieskomplikowane badania w zakresie ochrony środowiska	P7S_UW
K_U03	Prawidłowo interpretuje zmiany w środowisku wykorzystując odpowiednie modele środowiskowe	P7S_UW
K_U04	Tworzy poprawną dokumentację przy opracowaniach dotyczących ochrony środowiska w zakresie zbierania, opracowywania wyników badań własnych i ich interpretacji	P7S_UW P7S_UO
K_U05	Dyskutuje wyniki swojej pracy badawczej po polsku i w języku angielskim, stosuje specjalistyczną terminologię w obu językach	P7S_UK
K_U06	Weryfikuje naukowe informacje z obiegowymi informacjami w zakresie ochrony środowiska dotyczące np. zmian klimatycznych, GMO	P7S_UW P7S_UK
K_U07	Wykorzystuje nowoczesne środki techniczne, w tym audiowizualne do prezentacji zagadnień naukowych oraz nowoczesne środki techniczne do prezentacji zagadnień	P7S_UW P7S_UK
K_U08	Planuje własną karierę zawodową uwzględniając potrzebę respektowania zasady zrównoważonego rozwoju	P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	Dąży do stałego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności pracy w grupie	P7S_KO
K_K02	Jest zdolny do pracy zespołowej, respektując zasady priorytetów działań	P7S_KO P7S_KK
K_K03	Jest świadomy potrzeby komunikacji społecznej w zakresie rozwiązywania problemów środowiskowych	P7S_KO P7S_KK
K_K04	Dbą o rzetelność swojej pracy naukowej z zachowaniem zasad BHP	P7S_KO P7S_KK
K_K05	Propaguje potrzebę wprowadzania nowych technologii w ochronie środowiska	P7S_KO P7S_KR
K_K06	Wykazuje przedsiębiorczą aktywność w zakresie ochrony środowiska	P7S_KO P7S_KR

*usunąć w przypadku, gdy efekty uczenia się odnoszą się w 100% do jednej dyscypliny

Objaśnienie symboli:

PRK – Polska Rama Kwalifikacji

P6S_WG/P7S_WG – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 6 i 7 w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

K_W - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy

K_U - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności

K_K - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - kolejny numer kierunkowego efektu uczenia się

Pokrycie efektów uczenia się określonych w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji przez efekty kierunkowe

Kierunek studiów: Ochrona środowiska Poziom kształcenia: 7 Profil kształcenia: Ogólnoakademicki		
Kod składnika opisu Polskiej Ramy Kwalifikacji	Efekty uczenia się określone w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji z uwzględnieniem efektów dla dyscypliny Nauki o Ziemi i środowisku, Nauki biologiczne	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku Ochrona Środowiska,
WIEDZA		
P7S_WG	<p>Zna i rozumie w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i odbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem</p> <p>Zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim</p>	<p>K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_W10, K_W11, K_W12,</p> <p>K_W03, K_W04, K_W05, K_W09, K_W10, K_W11, K_W12</p>
P7S_WK	<p>Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji</p> <p>Zna i rozumie ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</p> <p>Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości</p>	<p>K_W01, K_W07, K_W08, K_W09,</p> <p>K_W10, K_W11, K_W12, K_W14, K_W15,</p> <p>K_W13, K_W16,</p>
UMIEJĘTNOŚCI		
P7S_UW	<p>Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, -przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi. <p>Potrafi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim.</p>	<p>K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U06, K_U07</p>
P7S_UK	<p>Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców.</p> <p>Potrafi prowadzić debatę.</p> <p>Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią.</p>	<p>K_U05, K_U06, K_U07,</p> <p>K_U05, K_U06, K_U07,</p> <p>K_U05, K_U06</p>

P7S_UO	Potrafi kierować pracą zespołu. Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach	K_U04 K_U04
P7S_UU	Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	K_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
P7S_KK	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_K02, K_K03, K_K04
P7S_KO	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego. Jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K06
P7S_KR	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: - rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywania etosu zawodu, - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	K_K05, K_K06

*Objaśnienie symboli:

P6S_WG/P7S_WG – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 6 i 7 w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty uczenia się

K_W – kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy

K_U – kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności

K_K – kierunkowe efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - kolejny numer kierunkowego efektu uczenia się

Studia stacjonarne II stopnia na kierunku Ochrona Środowiska - specjalność Analityka środowiskowa - (rok akademicki 2019/2020)

Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS TOTAL	Liczba punktów ECTS OBL	Liczba punktów ECTS FAK	Egzamin/Zaliczenie	Razem godzin	Godziny OBL	Godziny FAK	Godziny zajęć w tym						
								Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Szkolenie	Ćwiczenia terenowe
Semestr 1														
Identyfikacja i bilansowanie zanieczyszczeń	5	5		E	50	50		20			30	-		
Statystyka w naukach przyrodniczych	4	4		E	45	45		15			30			
Metody poboru prób środowiskowych	5	5		Z	50	50		15				15		20
Podstawy analityki laboratoryjnej	4	4		Z	45	45		15				30		
Ekotoksykologia w praktyce	3	3		E	30	30		15			15			
<i>Techniki badawcze w ochronie środowiska (pracownia magisterska)²</i>	3	3		Z	bw	bw								
<i>Przedmioty do wyboru¹</i>	6		6		55		55							
Szkolenie wstępne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej	0	0		Z	4	4							4	
Razem w semestrze 1	30	24	6		279	224	55	80	0	0	75	45	4	20
Semestr 2														
Środowiskowe zagrożenia zdrowia	4	4		E	45	45		15				15		15

Prawo ochrony środowiska – wybrane zagadnienia	5	5		Z	50	50		20			30			
<i>Analityka środowiskowa (seminarium dyplomowe I)</i> ²	1	1		Z	30	30				30				
Metody kolorymetryczne	2	2		Z	20	20		5				15		
Biologiczna ocena jakości wód powierzchniowych	4	4		E	45	45		15				15		15
<i>Techniki badawcze w ochronie środowiska (pracownia magisterska)</i> ²	3	3		Z	bw	bw								
Język obcy nowożytny ³	4	4		E	60	60					60			
<i>Przedmioty do wyboru</i> ¹	7		7		77		77							
Razem w semestrze 2	30	23	7		327	250	77	55	0	30	90	45		30
Semestr 3														
Interpretacja i opracowanie danych środowiskowych	4	4		Z	45	45		15			30			
<i>Problematyka nauk analitycznych (w jęz. ang.)</i> ⁴	2	2		Z	30	30				30				
Spektrometria mas i techniki izotopowe	4	4		E	45	45		30			5	10		
Metody chromatograficzne	4	4		E	45	45		15				30		
Biogeochemia stosowana	4	4		E	45	45		20			25			
<i>Przygotowanie pracy dyplomowej (pracownia magisterska)</i> ²	10	10		Z	bw	bw								
<i>Przedmioty do wyboru</i> ¹	4		4		44		44							
Razem w semestrze 3	32	28	4		254	210	44	80	0	30	60	40		0
Semestr 4														
<i>Analityka środowiskowa (seminarium dyplomowe II)</i> ²	1	1		Z	30	30				30				
Metody emisyjne i absorpcyjne	2	2		E	30	30		14				16		

Metody pomiaru radioaktywności	1	1		Z	15	15		10						5
Przygotowanie pracy dyplomowej (praca magisterska) ²	20	20		Z	bw	bw								
Przedmioty do wyboru ¹	4		4		44		44							
Razem w semestrze 4	28	24	4		119	75	44	24	0	30	0	16		5
Razem w czasie studiów magisterskich	120	99	21	0	979	759	220	239	0	90	225	146	4	55

¹ Do wyboru studentów przedmioty z puli przedmiotów fakultatywnych

² Do wyboru studentów pozostaje temat i miejsce realizacji pracy magisterskiej

³ Do wyboru studentów język nowożytny z puli oferowanej przez UW

⁴ Do wyboru studentów pozostaje temat seminarium

Kursywą oznaczono przedmioty związane pulą 30% zajęć do wyboru

Za ćwiczenia terenowe uczestnicy ponoszą koszty dojazdu i utrzymania.

Wskaźniki ECTS	
Liczba punktów ECTS niezbędna do uzyskania kwalifikacji	120
Łączna liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	120
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych i nauk społecznych	5
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego	4
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać realizując moduły na zajęciach ogólnouczeniowych (lektoraty, moduły związane z przygotowaniem do zawodu nauczyciela)	4
Wymiar praktyki zawodowej i liczba punktów ECTS przypisanych praktykom określonym w programie studiów	-
Procentowy udział liczby punktów ECTS dla programu przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny	Nauki o Ziemi i środowisku 53,3% Nauki biologiczne 43,4% zajęcia ogólnouczeniowe 3,3%
Procentowy udział poszczególnych dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia. Suma udziałów musi być równa 100%	Nauki o Ziemi i środowisku 65% Nauki biologiczne 35%

OPIS ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU STUDIÓW

Wydział: **Wydział Nauk Biologicznych, Wydział Nauk o Ziemi i Kształtowania Środowiska – Międzywydziałowe Studium Ochrony Środowiska**
 Kierunek studiów: **Ochrona środowiska**
 Dyscyplina naukowa: **Nauki o Ziemi i środowisku (63,5%) / Nauki biologiczne (36,5%)**
 Poziom kształcenia: **studia II stopnia**
 Poziom kwalifikacji: **7**
 Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**

Kod efektu uczenia się dla kierunku studiów	<p style="text-align: center;"><u>Efekty uczenia się dla kierunku studiów</u></p> <p>Po ukończeniu studiów II stopnia <i>(poziom kształcenia)</i> na kierunku Ochrona środowiska</p> <p style="text-align: center;">absolwent uzyska efekty uczenia się w zakresie:</p>	<p>Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK z uwzględnieniem efektów właściwych dla dyscypliny Nauki o Ziemi i środowisku, dyscypliny Nauki biologiczne</p> <p style="text-align: center;">..... <i>(kody)</i></p>
WIEDZA		
K_W01	Dostrzega wielorakie związki między poszczególnymi elementami środowiska naturalnego i antropogenicznego	P7S_WK
K_W02	Opisuje i interpretuje wyniki badań własnych	P7S_WG
K_W03	Wykazuje znajomość programów komputerowych w tym statystycznych i ich użyteczność w ochronie środowiska	P7S_WG
K_W04	Zna instrumenty modelowe, przy pomocy których można opisać środowisko	P7S_WG
K_W05	Rozumie znaczenie nauk matematyczno – fizyczno – chemicznych w rozwiązywaniu problemów środowiskowych	P7S_WG
K_W06	Zna zjawiska biologiczno – chemiczne, w tym procesy przemian substancji w środowisku z udziałem organizmów żywych	P7S_WG
K_W07	Zna związek między aspektami społeczno-gospodarczymi państwa, a polityką ekologiczną	P7S_WK
K_W08	Opisuje mechanizmy oddziaływania gospodarki człowieka na środowisko, w tym szczególnie produkcji przemysłowej i konsumpcji	P7S_WK
K_W09	Charakteryzuje aktualne problemy środowiskowe w różnej skali przestrzennej	P7S_WG P7S_WK
K_W10	Zna i dyskutuje aktualną problematykę środowiskową na podstawie literatury podręcznikowej, czasopism fachowych	P7S_WG P7S_WK
K_W11	Ma wiedzę dotyczącą międzynarodowego charakteru ochrony środowiska	P7S_WG P7S_WK
K_W12	Planuje i opisuje metody i instrumenty badawcze z zakresu nauk przyrodniczych, społecznych stosowane w ochronie środowiska	P7S_WG P7S_WK

K_W13	Opisuje systemy finansowania prac badawczych i wiodące trendy badawcze, zna mechanizmy i procedury administracyjne w zakresie finansowania ochrony środowiska	P7S_WK
K_W14	Jest świadomy zagrożeń z zakresu BHP podczas pracy laboratoryjnej i terenowej dotyczącej ochrony środowiska	P7S_WK
K_W15	Zna edytorskie zasady pisania pracy dyplomowej z uwzględnieniem prawnych zasad własności intelektualnych	P7S_WK
K_W16	Zna metody zarządzania środowiskiem i ich przydatność w działalności gospodarczej	P7S_WK
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	Wykorzystuje nowoczesne techniki zdobywania informacji, jak Internet, GIS	P7S_UW
K_U02	Przeprowadza prawidłowo nieskomplikowane badania w zakresie ochrony środowiska	P7S_UW
K_U03	Prawidłowo interpretuje zmiany w środowisku wykorzystując odpowiednie modele środowiskowe	P7S_UW
K_U04	Tworzy poprawną dokumentację przy opracowaniach dotyczących ochrony środowiska w zakresie zbierania, opracowywania wyników badań własnych i ich interpretacji	P7S_UW P7S_UO
K_U05	Dyskutuje wyniki swojej pracy badawczej po polsku i w języku angielskim, stosuje specjalistyczną terminologię w obu językach	P7S_UK
K_U06	Weryfikuje naukowe informacje z obiegowymi informacjami w zakresie ochrony środowiska dotyczące np. zmian klimatycznych, GMO	P7S_UW P7S_UK
K_U07	Wykorzystuje nowoczesne środki techniczne, w tym audiowizualne do prezentacji zagadnień naukowych oraz nowoczesne środki techniczne do prezentacji zagadnień	P7S_UW P7S_UK
K_U08	Planuje własną karierę zawodową uwzględniając potrzebę respektowania zasady zrównoważonego rozwoju	P7S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	Dąży do stałego poszerzania swojej wiedzy i umiejętności pracy w grupie	P7S_KO
K_K02	Jest zdolny do pracy zespołowej, respektując zasady priorytetów działań	P7S_KO P7S_KK
K_K03	Jest świadomy potrzeby komunikacji społecznej w zakresie rozwiązywania problemów środowiskowych	P7S_KO P7S_KK
K_K04	Dbą o rzetelność swojej pracy naukowej z zachowaniem zasad BHP	P7S_KO P7S_KK
K_K05	Propaguje potrzebę wprowadzania nowych technologii w ochronie środowiska	P7S_KO P7S_KR
K_K06	Wykazuje przedsiębiorczą aktywność w zakresie ochrony środowiska	P7S_KO P7S_KR

*usunąć w przypadku, gdy efekty uczenia się odnoszą się w 100% do jednej dyscypliny

Objaśnienie symboli:

PRK – Polska Rama Kwalifikacji

P6S_WG/P7S_WG – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 6 i 7 w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

K_W - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy

K_U - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności

K_K - kierunkowe efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - kolejny numer kierunkowego efektu uczenia się

Pokrycie efektów uczenia się określonych w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji przez efekty kierunkowe

Kierunek studiów: Ochrona środowiska Poziom kształcenia: 7 Profil kształcenia: Ogólnoakademicki		
Kod składnika opisu Polskiej Ramy Kwalifikacji	Efekty uczenia się określone w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji z uwzględnieniem efektów dla dyscypliny Nauki o Ziemi i środowisku, dyscypliny Nauki biologiczne	Odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku Ochrona środowiska
WIEDZA		
P7S_WG	<p>Zna i rozumie w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, uporządkowaną i odbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia oraz wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, a w przypadku studiów o profilu praktycznym – również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z ich kierunkiem</p> <p>Zna i rozumie główne tendencje rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których jest przyporządkowany kierunek studiów – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim</p>	<p>K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W06, K_W09, K_W10, K_W11, K_W12</p> <p>K_W03, K_W04, K_W05, K_W09, K_W10, K_W11, K_W12</p>
P7S_WK	<p>Zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji</p> <p>Zna i rozumie ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</p> <p>Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości</p>	<p>K_W01, K_W07, K_W08, K_W09,</p> <p>K_W10, K_W11, K_W12, K_W14, K_W15,</p> <p>K_W13, K_W16</p>
UMIEJĘTNOŚCI		
P7S_UW	<p>Potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę, formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy, twórczej interpretacji i prezentacji tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych, - przystosowanie istniejących lub opracowanie nowych metod i narzędzi. <p>Potrafi formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi – w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim.</p>	<p>K_U01, K_U02, K_U03, K_U04, K_U06, K_U07</p>
P7S_UK	Potrafi komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców.	K_U05, K_U06, K_U07,

	Potrafi prowadzić debatę. Potrafi posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią.	K_U05, K_U06, K_U07, K_U05, K_U06
P7S_UO	Potrafi kierować pracą zespołu. Potrafi współdziałać z innymi osobami w ramach prac zespołowych i podejmować wiodącą rolę w zespołach	K_U04 K_U04
P7S_UU	Potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie	K_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
P7S_KK	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu	K_K02, K_K03, K_K04
P7S_KO	Jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego. Jest gotów do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.	K_K01, K_K02, K_K03, K_K04, K_K05, K_K06
P7S_KR	Jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym: - rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywania etosu zawodu, - przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad	K_K05, K_K06

*Objaśnienie symboli:

P6S_WG/P7S_WG – kod składnika opisu kwalifikacji dla poziomu 6 i 7 w charakterystykach drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty uczenia się

K_W – kierunkowe efekty uczenia się w zakresie wiedzy

K_U – kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności

K_K – kierunkowe efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - kolejny numer kierunkowego efektu uczenia się

Studia stacjonarne II stopnia na kierunku Ochrona Środowiska - specjalność Ocena Oddziaływania na Środowisko - (rok akademicki 2019/2020)

Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS TOTAL	Liczba punktów ECTS OBL	Liczba punktów ECTS FAK	Egzamin/Zaliczenie	Razem godzin	Godziny OBL	Godziny FAK	Godziny zajęć w tym						
								Wykład	Konwersatorium	Seminarium	Ćwiczenia	Laboratorium	Szkolenie	Ćwiczenia
Semestr 1														
Identyfikacja i bilansowanie zanieczyszczeń	5	5		E	50	50		20			30	-		
Statystyka w naukach przyrodniczych	4	4		E	45	45		15			30			
Metodyka oznaczania zanieczyszczeń środowiska	4	4		Z	40	40					40			
Analiza i wizualizacja danych przestrzennych	4	4		Z	40	40					40			
Gospodarowanie surowcami naturalnymi i odpadami	2	2		Z	25	25		10			15			
Technologie podstawowe wpływające na środowisko	1	1		Z	10	10		10						
Procedury postępowania OOŚ i metodologia opracowywania raportów	1	1		Z	15	15		15						
<i>Techniki badawcze w ochronie środowiska (pracownia magisterska)²</i>	3	3		Z	bw	bw								
<i>Przedmioty do wyboru¹</i>	6		6		55		55							

Szkolenie wstępne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej	0	0		Z	4	4							4	
Razem w semestrze 1	30	24	6		284	229	55	70	0	0	115	40	4	0
Semestr 2														
Środowiskowe zagrożenia zdrowia	4	4		E	45	45		15				15		15
Prawo ochrony środowiska – wybrane zagadnienia	5	5		Z	30	50		20			30			
<i>Problematyka nauk środowiskowych (seminarium dyplomowe)²</i>	1	1		Z	30	30				30				
Gatunki chronione	5	5		E	50	50		20						30
Siedliska Natura 2000	4	4		E	45	45		15				-		30
<i>Techniki badawcze w ochronie środowiska (pracownia magisterska)²</i>	3	3		Z	bw	bw								
<i>Język obcy nowożytny³</i>	4	4		E	60	60					60			
<i>Przedmioty do wyboru¹</i>	4		4		44		44							
Razem w semestrze 2	30	26	4		324	280	44	70	0	30	90	15		75
Semestr 3														
Interpretacja i opracowanie danych środowiskowych	4	4		Z	45	45		15			30			
Zarządzanie i finansowanie w gospodarowaniu środowiskiem	2	2		E	25	25		10			15			
Ekologia krajobrazu	3	3		E	45	45		15			30			
Ocena stanu środowiska gruntowo-wodnego	1	1		Z	10	10		10						
Inwentaryzacja obiektów przyrody nieożywionej	1	1		Z	10	10		10						
Minimalizacja, kompensacja i monitoring przyrodniczy	2	2		Z	25	25		10			15			

Wpływ inwestycji na bioróżnorodność – ocena i waloryzacja I	2	2		Z	25	25					25			
<i>Problematyka nauk środowiskowych (seminarium dyplomowe)²</i>	1	1		Z	30	30				30				
<i>Przygotowanie pracy dyplomowej (pracownia magisterska)²</i>	10	10		Z	bw	bw								
<i>Przedmioty do wyboru¹</i>	4		4		44		44							
	30	26	4		259	215	44	70	0	0	115	0		0
Semestr 4														
<i>Rekultywacja terenów przemysłowych</i>	1	1		Z	15	15						15		
Wpływ inwestycji na bioróżnorodność – ocena i waloryzacja II	2	2		Z	25	25					15			10
Naturalne i antropogeniczne zmiany ukształtowania terenu	1	1		Z	15	15		15						
<i>Ocena Oddziaływania na Środowisko (seminarium dyplomowe)²</i>	2	2		Z	30	30				30				
<i>Przygotowanie pracy dyplomowej (praca magisterska)²</i>	20	20		Z	bw	bw								
<i>Przedmioty do wyboru¹</i>	4		4		44		44							
Razem w semestrze 4	30	26	4		129	85	44	15	0	30	15	15		10
Razem w czasie studiów magisterskich	120	102	18	0	996	809	187	225	0	60	335	70	4	85

¹ Do wyboru studentów przedmioty z puli przedmiotów fakultatywnych

² Do wyboru studentów pozostaje temat i miejsce realizacji pracy magisterskiej

³ Do wyboru studentów język nowożytny z puli oferowanej przez UWr

Kursywą oznaczono przedmioty związane pulą 30% zajęć do wyboru
Za ćwiczenia terenowe uczestnicy ponoszą koszty dojazdu i utrzymania.

Wskaźniki ECTS	
Liczba punktów ECTS niezbędna do uzyskania kwalifikacji	120
Łączna liczba punktów ECTS, które student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	120
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych i nauk społecznych	5
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego	4
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać realizując moduły na zajęciach ogólnouczeniowych (lektoraty, moduły związane z przygotowaniem do zawodu nauczyciela)	4
Wymiar praktyki zawodowej i liczba punktów ECTS przypisanych praktykom określonym w programie studiów	-
Procentowy udział liczby punktów ECTS dla programu przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny	Nauki o Ziemi i środowisku 49,2% Nauki biologiczne zajęcia ogólnouczeniowe 3,3%
Procentowy udział poszczególnych dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia. Suma udziałów musi być równa 100%	Nauki o Ziemi i środowisku 62% Nauki biologiczne 38%