



**Ochrona środowiska**  
**studia II stopnia, stacjonarne**  
**rok akademicki 2019/2020**

## 1. Podstawowe informacje o kierunku studiów

a. Nazwa kierunku studiów	<b>Ochrona środowiska</b>
b. Poziom kształcenia	<b>studia drugiego stopnia</b>
c. Profil kształcenia	<b>ogólnoakademicki</b>
d. Forma studiów	<b>stacjonarne</b>
e. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego)	<b>90</b>
f. Liczba semestrów	<b>3</b>
g. Tytułu zawodowy nadawany absolwentom	<b>magister</b>
h. Przyporządkowanie do dyscyplin	<b>nauki biologiczne – 51%, geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna- 18% inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – 13%, nauki o Ziemi i środowisku – 9% rolnictwo i ogrodnictwo – 9%</b>
i. Dyscyplina wiodąca (w przypadku przyporządkowania kierunku do więcej niż 1 dyscypliny)	<b>nauki biologiczne</b>
j. Język, w jakim odbywa się kształcenie	<b>polski</b>

## 2. Odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 PRK

### OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ DLA KIERUNKU OCHRONA ŚRODOWISKA STUDIA DRUGIEGO STOPNIA Cykl dydaktyczny 2019/2020

Objaśnienie oznaczeń:

K (przed podkreślnikiem) – kierunkowe efekty uczenia się

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

P7S – Charakterystyki drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji – poziom 7 (studia II stopnia)

WG – kategoria wiedzy, zakres i głębokość – kompletność perspektywy poznawczej i zależności

WK – kategoria wiedzy, kontekst – uwarunkowania, skutki

UW – kategoria umiejętności, wykorzystanie wiedzy – rozwiązywane problemy i wykonywane zadania

UK – kategoria umiejętności, komunikowanie się – odbieranie i tworzenie wypowiedzi, upowszechnianie wiedzy w środowisku naukowym i posługiwanie się językiem obcym

UO – kategoria umiejętności, organizacja pracy – planowanie i praca zespołowa

UU – kategoria umiejętności, uczenie się – planowanie własnego rozwoju i rozwoju innych osób

KK – kategoria kompetencje, oceny – krytyczne podejście

KO – kategoria kompetencje, odpowiedzialność – wypełnianie zobowiązań społecznych i działanie na rzecz interesu publicznego

KR – kategoria kompetencje, rola zawodowa – niezależność i rozwój etosu

Symbol	Kierunkowe efekty uczenia się	Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK
<b>WIEDZA</b>		
OŚ2A_W01	Szczegółowo objaśnić budowę i funkcjonowanie wybranych eko- i geosystemów oraz przebieg zachodzących w nich procesów zarówno wywołanych przez czynniki naturalne jak i antropogeniczne, różnicować istniejące formy degradacji zarówno o charakterze naturalnym i antropogenicznym oraz wyjaśniać problemy, związki i zależności między różnymi dyscyplinami nauk przyrodniczych, w szczególności relacje między przyrodą ożywioną i nieożywioną, charakteryzować elementy środowiska antropogenicznego	P7S_WG
OŚ2A_W02	Wyjaśnić zależności przyczynowo-skutkowe między koncentracją określonych zanieczyszczeń a stanem biotycznych i abiotycznych elementów środowiska (w tym kondycją zdrowotną człowieka) oraz występowaniem niekorzystnych zjawisk (w skali globalnej, regionalnej i lokalnej)	P7S_WG
OŚ2A_W03	Charakteryzować i dobierać poszczególne wielkości statystyczne, rozróżniać i posługiwać się wybranymi modelami matematycznymi w pełni rozumiejąc ich znaczenie w interpretacji zjawisk przyrodniczych	P7S_WG
OŚ2A_W04	Analizować zarówno krajowe jak i międzynarodowe akty prawne dotyczące ochrony i kształtowania poszczególnych komponentów środowiska; omówić narzędzia, mechanizmy i procedury administracyjne zarządzania środowiskiem	P7S_WG P7S_WK
OŚ2A_W05	Przedstawić przebieg procedur oraz etapy poszczególnych czynności prowadzących do sporządzenia dokumentacji dotyczącej rozwiązywania określonych problemów środowiskowych (w tym zagospodarowania przestrzennego)	P7S_WG P7S_WK
OŚ2A_W06	Określić uwarunkowania przyrodnicze, społeczno-gospodarcze, administracyjne i infrastrukturalne na danym terenie oraz ich wpływ na zagospodarowanie przestrzenne i zarządzanie środowiskiem zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego	P7S_WG P7S_WK
OŚ2A_W07	Szacować zmiany w środowisku przyrodniczym zachodzące pod wpływem działalności człowieka i proponować rozwiązania prowadzące do poprawy jego jakości z uwzględnieniem najnowszych metod, technik i technologii	P7S_WG P7S_WK
OŚ2A_W08	Diagnostować i charakteryzować za pomocą dostępnych technik i metod stan środowiska oraz przewidywać skutki ingerencji człowieka	P7S_WG P7S_WK

OŚ2A_W09	Omówić przykłady stosowania zasad rozwoju zrównoważonego w gospodarce, wymienić zasady i metody kontroli, oceny i ograniczania zagrożeń jakości powietrza, wód i gleb oraz przesłanki polityki ich ochrony w Polsce i UE	P7S_WG P7S_WK
OŚ2A_W10	Wskazać rozwiązania technologiczne i omówić zasady eksploatacji urządzeń wykorzystywanych w ochronie i oczyszczaniu poszczególnych komponentów środowiska	P7S_WG
OS2A_W11	Omówić metody wyceny ekonomicznej zasobów środowiska, rodzaje pośrednich i bezpośrednich instrumentów ochrony środowiska wraz ze sposobami zastosowania w praktyce oraz metody finansowania i ubiegania się o fundusze na wspieranie projektów prośrodowiskowych (naukowych i aplikacyjnych)	P7S_WG P7S_WK
OS2A_W12	Wymienić zasady zarządzania zasobami środowiskowymi i prowadzenia działalności gospodarczej oraz podstawowe regulacje prawne i instrumenty stosowania prawa w ochronie środowiska i krajobrazu (również w zakresie problemów energetycznych) a także ogólne relacje między prawodawstwem polskim i europejskim	P7S_WG P7S_WK
OŚ2A_W13	Wymienić metody i specjalistyczne narzędzia matematyczne, statystyczne i informatyczne, przydatne w opisie i interpretacji rozwiązania typowego problemu środowiskowego z uwzględnieniem danych empirycznych	P7S_WG
OŚ2A_W14	Rozróżnić i opisać podstawowe pakiety oprogramowania użytkowego (edytory tekstów, bazy danych, arkusze kalkulacyjne, biblioteki numeryczne), zasady tworzenia stron internetowych, działania Internetu i związane z nim zagrożenia a także podstawowe programy antywirusowe	P7S_WG
OŚ2A_W15	Objaśnić podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	P7S_WG
OŚ2A_W16	Wyjaśnić pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego a także zarządzania zasobami własności intelektualnej oraz korzystać z zasobów informacji patentowej	P7S_WG P7S_WK
OŚ2A_W17	Przedstawić ogólne zasady tworzenia i funkcjonowania form indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska przyrodniczego	P7S_WG P7S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
OŚ2A_U01	Posługiwać się aktualnym aparatem pojęciowym i terminologią właściwą dla studiowanej specjalności oraz specjalistycznym słownictwem w języku angielskim z zakresu studiowanej dyscypliny	P7S_UW
OŚ2A_U02	Planować i wykorzystywać narzędzia badawcze, metody, techniki i technologie odpowiednie do rozwiązania zadanego problemu w ochronie i kształtowaniu środowiska;	P7S_UW
OŚ2A_U03	Stosować zaawansowane metody i techniki laboratoryjne przydatne w diagnostyce gleby, wód, powietrza oraz procesów ekologicznych i geofizycznych	P7S_UW
OŚ2A_U04	Dokonywać pomiarów fizycznych, chemicznych i biologicznych w terenie i laboratorium przy użyciu specjalistycznego sprzętu, opracować i analizować otrzymane wyniki przy pomocy dostępnych narzędzi i zebranych samodzielnie danych, korzystając z literatury naukowej także w języku angielskim	P7S_UW P7S_UK
OŚ2A_U05	Sporządzać plany i koncepcje, opracowania, programy wraz z prognozą ich skutków dla środowiska przyrodniczego, uwzględniając czynniki społeczno-gospodarcze, administracyjno – finansowe i prawne	P7S_UW
OŚ2A_U06	Interpretować uzyskane na drodze empirycznej dane przy użyciu aparatu matematyczno-statystycznego oraz technik informatycznych; korzystać z baz danych przestrzennych dostępnych w Internecie	P7S_UW
OŚ2A_U07	Korzystać ze schematów technologicznych, identyfikować i korygować parametry procesowe oraz dobrać tworzywa konstrukcyjne, aparaty i urządzenia stosowane w technologiach prośrodowiskowych	P7S_UW
OŚ2A_U08	Ocenić wady i zalety standardowych działań zapobiegawczo-ochronnych oraz rozwiązań technologicznych i biotechnologicznych (w tym urządzeń i instalacji) stosowanych dla ochrony i poprawy jakości powietrza, wód i gleb, oraz zaproponować własne rozwiązania	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
OŚ2A_U09	Korzystać z map tematycznych, pracować na podkładach geodezyjnych, materiałach kartograficznych, wykonywać szkice polowe i techniczne, układać schematy technologiczne i infrastrukturalne, opracować projekt infrastrukturalny	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
OŚ2A_U10	Łączyć rozwiązania i decyzje dotyczące różnych form zagospodarowania terenu z uwarunkowaniami przyrodniczymi i społeczno - ekonomicznymi	P7S_UW P7S_UK

		P7S_UU P7S_UO
OŚ2A_U11	Wyszukiwać i dobierać odpowiednie akty prawne dotyczące ochrony i kształtowania poszczególnych komponentów środowiska, wykorzystywać instrumenty prawne i ekonomiczne w ograniczaniu antropopresji	P7S_UW
OŚ2A_U12	Formułować założenia i cele polityki środowiskowej przedsiębiorstwa, zaplanować racjonalne gospodarowanie zasobami i walorami środowiska (zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego);	P7S_UW P7S_UU
OŚ2A_U13	Przygotować pisemną pracę badawczą na podstawie własnych badań, oraz opracować krótkie doniesienie naukowe.	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
OŚ2A_U14	Integrować, uzupełniać i doskonalić nabytą wiedzę i umiejętności metodologiczno – badawcze oraz podejmować nowe działania, pozwalające na rozwiązywanie typowych problemów środowiskowych	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
OŚ2A_U15	Stosować zasady warsztatu pracy naukowej i projektowej samodzielnie oraz w zespole, planować zadania badawcze i ekspertyzy i dobierać właściwe metody do rozwiązywania zadań badawczych lub praktycznych	P7S_UW P7S_UK P7S_UU
OŚ2A_U16	Czytać ze zrozumieniem skomplikowane teksty naukowe w języku polskim i angielskim, biegle wykorzystuje literaturę naukową z zakresu ochrony środowiska, kształtowania krajobrazu i pokrewnych dyscyplin naukowych,	P7S_UK P7S_UU
OŚ2A_U17	Korzystać zgodnie z zasadami etyki z dostępnych informacji źródłowych także ze źródeł elektronicznych, prowadzić analizy, syntezy, podsumowania, krytyczne oceny i poprawne wnioski	P7S_UW P7S_UU
OŚ2A_U18	Przygotować i przedstawić w języku polskim i obcym prezentację ustną z wykorzystaniem różnych środków przekazu (w tym w formie multimedialnej) szczegółowych zagadnień z zakresu ochrony środowiska i kształtowania krajobrazu (w tym prac badawczych) oraz uczestniczyć w ukierunkowanej dyskusji z wykorzystaniem języka naukowego	P7S_UW P7S_UK
OŚ2A_U19	Posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Kształcenia Językowego Rady Europy oraz językiem specjalistycznym z zakresu ochrony środowiska	P7S_UW P7S_UK
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
OŚ2A_K01	Uaktualniać i pogłębiać samodzielnie swoją wiedzę i umiejętności kognitywne oraz zawodowe zapoznając się z czasopismami naukowymi i popularnonaukowymi z zakresu ochrony środowiska, zachowując krytyczną postawę i skłonność do weryfikowania pozyskiwanych informacji, wymienić praktyczne zastosowania	P7S_KK
OŚ2A_K02	Stosować opanowane wiadomości i umiejętności zawodowe w sytuacjach opartych na prostych analogiach oraz w sytuacjach problemowych, kojarząc poznane fakty i stawiając hipotezy oraz formułując własne argumenty przemawiające za ich słusznością	P7S_KK P7S_KO
OŚ2A_K03	Pracować indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność w działaniach oraz efektywnie współdziałać w pracy zespołowej, pełniąc w niej różne role; obiektywnie ocenić efekty pracy własnej i członków zespołu; postępować i zachowywać się kulturalnie i profesjonalnie	P7S_KK P7S_KO P7S_KR
OŚ2A_K04	Kierować pracą niewielkiej grupy, przyjmując odpowiedzialność za powierzony zakres prac; opracować plan działania i określić priorytety służące jego realizacji, współpracować ze szkołami i otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie nieformalnej edukacji środowiskowej oraz wdrażać i rozwijać zasady etyki zawodowej,	P7S_KK P7S_KO P7S_KR
OŚ2A_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P7S_KO
OŚ2A_K06	Uczestniczyć w dyskusji, wykazując otwartość na odmienne opinie i gotowość do asertywnego wyrażania uczuć i uwag krytycznych; wykazywać pozytywny stosunek do własnych i cudzych aspiracji zawodowych, inspirować innych do pogłębiana swojej wiedzy i umiejętności	P7S_KK P7S_KO P7S_KR
OŚ2A_K07	Ocenić pozytywny i destruktywny wpływ działalności człowieka na jakość środowiska i czynnie przeciwdziałać jego degradacji w życiu zawodowym i osobistym	P7S_KK P7S_KO
OŚ2A_K08	Dbać o bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz miejsce pracy, a także zachować opanowanie w stanach zagrożenia	P7S_KK P7S_KO

### 3. Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów

Łączna liczba godzin zajęć studia stacjonarne/niestacjonarne	906
Procentowy udział liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla każdej z dyscyplin – w przypadku programu studiów dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny	nauki biologiczne – 51% geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna – 18% inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka – 13% nauki o Ziemi i środowisku – 9% rolnictwo i ogrodnictwo – 9%
Łączna liczba punktów ECTS jaką student uzyskuje w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	47,5
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych, do których odnoszą się efekty uczenia się	16
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (w wymiarze nie mniejszym niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	5
Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć wybieranych (w wymiarze nie mniejszym niż 30% punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów)	42
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi zdobyć, realizując moduły kształcenia oferowane w formie zajęć ogólnouczeniowych lub na innym kierunku studiów	5 (kursy zmienne ogólnouczeniowe + Basic English in human health protection)
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów) – w przypadku programu studiów dla kierunku o profilu praktycznym	Nie dotyczy
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których został przyporządkowany kierunek studiów (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów) – w przypadku programu studiów dla kierunku o profilu ogólnoakademickim	46
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (w wymiarze nie większym niż 50% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów)	0