



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

1. Podstawowe informacje o kierunku studiów

a. Nazwa kierunku studiów	Ochrona środowiska
b. Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
c. Profil kształcenia	ogólnoakademicki
d. Forma studiów	stacjonarne
e. Liczba punktów ECTS konieczna do uzyskania kwalifikacji (tytułu zawodowego)	90
f. Liczba semestrów	3
g. Tytułu zawodowy nadawany absolwentom	magister
h. Przyporządkowanie do dyscyplin	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%
i. Dyscyplina wiodąca (w przypadku przyporządkowania kierunku do więcej niż 1 dyscypliny)	nauki biologiczne
j. Język, w jakim odbywa się kształcenie	polski

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
WIEDZA		
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
UMIEJĘTNOŚCI		
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
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
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 ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów	5 (kursy zmienne ogólnouczelniane + 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