

Zakładane efekty uczenia się dla kierunku

Wydział	Wydział Rolnictwa i Biotechnologii
nazwa kierunku studiów	Ochrona i Zarządzanie Środowiskiem
profil	ogólnoakademicki
poziom kształcenia	studia 1 stopnia
tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta ¹	inżynier
dyscyplina lub dyscypliny, do których odnoszą się zakładane efekty uczenia się ²	procentowy udział dyscypliny ²
rolnictwo i ogrodnictwo - dyscyplina wiodąca ³	51 %
nauki o zarządzaniu i jakości	24 %
inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka	25 %
Łącznie:	100%

Odniesienie efektów uczenia się dla kierunku do charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji

Symbol efektów kierunkowych	Efekty uczenia się dla kierunku	Efekty - z części I (kod składnika opisu) ⁴	Efekty dla dziedziny sztuki - z części II (kod składnika opisu, zakres) ⁵	Efekty prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich - z części III (kod składnika opisu) ⁶
WIEDZA:				
K_W01	W zaawansowanym stopniu zna zjawiska fizyczne, chemiczne, biologiczne zachodzące w przyrodzie, w tym w agroekosystemach i technice. Rozumie związki i zależności między różnymi dyscyplinami nauk.	P6S_WG		
K_W02	Wykazuje zaawansowaną znajomość terminologii w zakresie ochrony i zarządzania środowiskiem, także w języku obcym.	P6S_WG		
K_W03	Zna w zaawansowanym stopniu najistotniejsze cechy regulacji prawnych, ekonomicznych, ochrony własności intelektualnej i wzajemne związki między nimi, a także krajowe i unijne uregulowania z zakresu prawa ochrony środowiska.	P6S_WK		
K_W04	Jest świadomy wpływu przemysłu i rolnictwa na stan środowiska, zna zasady zrównoważonego rozwoju oraz odnawialne i nieodnawialne źródła energii.	P6S_WG		

K_W05	Opisuje przyczyny zanieczyszczenia środowiska, degradacji gleby, zasobów wodnych i krajobrazu, zanieczyszczenia powietrza oraz przedsięwzięcia odnowy środowiska uwzględniając potrzeby przyrodnicze, ograniczenia gospodarcze i produkcję rolniczą.	P6S_WG		
K_W06	Definiuje podstawowe zjawiska związane z oddziaływaniem odpadów, osadów oraz emisji zanieczyszczeń na środowisko i człowieka oraz charakteryzuje podstawowe metody analityczne wykorzystywane w badaniach i monitorowaniu cech środowiska.	P6S_WG		P6S_WG
K_W07	Zna w zaawansowanym stopniu podstawowe technologie stosowane w ochronie środowiska i zasady eksploatacji urządzeń wykorzystywanych w ochronie i oczyszczaniu poszczególnych elementów środowiska.	P6S_WG		P6S_WG
K_W08	Zna w zaawansowanym stopniu systemy zarządzania środowiskiem, organizację monitoringu środowiska, procedury oceny oddziaływania na środowisko, procesy ekologiczne warunkujące różnorodność biologiczną oraz zagrożenia ekologiczne	P6S_WG		
K_W09	Wykazuje znajomość podstawowych pakietów oprogramowania użytkowego w zakresie pozwalającym na ich stosowanie w życiu zawodowym oraz zna metody pozyskiwania i przetwarzania danych o środowisku.	P6S_WG		P6S_WG
K_W10	Posiada wiedzę o podstawowych zagadnieniach z zakresu ekonomii, przedsiębiorczości w tym o roli środowiska, zasobów środowiskowych i usług środowiskowych jako elementów rachunku ekonomicznego.	P6S_WK		P6S_WK
K_W11	Charakteryzuje wybrane metody jakościowe i ilościowe oceny stanu populacji roślin i zwierząt oraz metody dokumentowania badań, zna organizację i funkcjonowanie systemów ekologicznych oraz relacje organizm-środowisko.	P6S_WG		
UMIEJĘTNOŚCI:				
K_U01	Przywołuje terminologię naukową, również w języku obcym, z zakresu ochrony i zarządzania środowiskiem, posługuje się słownictwem i gramatyką w języku obcym na poziomie B2.	P6S_UK		
K_U02	Komunikuje się z otoczeniem społeczno-gospodarczym, organami administracji w formie werbalnej i pisemnej i przedstawia możliwości wykorzystania instrumentów prawnych i ekonomicznych w rozwiązywaniu problemów środowiskowych.	P6S_UK P6S_UO		
K_U03	Pozyskuje informacje z literatury, aktów prawnych, baz danych i innych źródeł i wyciąga na ich podstawie wnioski oraz formułuje własne opinie, ponadto stosuje technologie informatyczne w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji, z uwzględnieniem zasad ochrony własności intelektualnej.	P6S_UW P6S_UU		
K_U04	Stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w ochronie środowiska, interpretuje obserwacje, pomiary i na ich podstawie wyciąga poprawne wnioski, wykorzystuje aparat matematyczny i fizyczny do opisu zjawisk.	P6S_UW		P6S_UW

K_U05	Potrafi samodzielnie sporządzić dokumentację dotyczącą uzyskania/wydania zezwolenia lub pozwolenia regulującego korzystanie ze środowiska oraz dokumentację programów rolnośrodowiskowych, zgodne z aktualnymi regulacjami prawnymi.	P6S_UW P6S_UU		P6S_UW
K_U06	Potrafi opracować dokumentację związaną z uzyskaniem/wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia obejmującą karty informacyjne przedsięwzięcia oraz dokumentację niezbędną do opracowania raportu oddziaływania na środowisko.	P6S_UW		P6S_UW
K_U07	Potrafi ocenić stan jakości komponentów środowiska (powietrze, woda, ścieki, gleba, hałas) oraz określić naruszenia w tym zakresie w oparciu o dane z badań środowiska oraz wymagania wskazane w przepisach prawa i normach.	P6S_UW		P6S_UW
K_U08	Potrafi obliczyć wielkość emisji oraz naliczyć opłaty za korzystanie ze środowiska, prowadzić dokumentację związaną z monitoringiem procesów produkcyjnych, opracowywać sprawozdania dotyczące korzystania ze środowiska, ewidencję odpadów.	P6S_UW		P6S_UW
K_U09	Korzysta z podstawowego i specjalistycznego oprogramowania stosowanego do analizy danych oraz oceny oddziaływania emisji na środowisko.	P6S_UW		P6S_UW
K_U10	Potrafi sporządzić dokumentację inwentaryzującą stan i liczebność gatunków oraz listę siedlisk przyrodniczych.	P6S_UW		P6S_UW
K_U11	Potrafi dostosować systemy produkcji rolniczej - roślinnej i zwierzęcej do warunków środowiska oraz przewidywać i oceniać skutki środowiskowe związane ze stosowaniem zabiegów uprawowych (nawożenia, nawadniania i melioracji) oraz ochrony roślin.	P6S_UW		
K_U12	Umie zaplanować badania, właściwie dobrać analizy, dokonać interpretacji wyników i wyciągnąć wnioski, łącząc zdobytą wiedzę teoretyczną z praktycznymi umiejętnościami; pracuje indywidualnie i w zespole, przyjmując w nim różne role oraz zarządza czasem.	P6S_UW P6S_UO		P6S_UW
K_U13	Potrafi odnieść się do wymogów systemów zarządzania jakością i środowiskiem, wymagań najlepszych dostępnych technik oraz wykorzystać je do obniżania presji środowiskowej, stosuje rozwiązania chroniące środowisko.	P6S_UW		
K_U14	Potrafi podejmować prawidłowe decyzje związane z warunkami prowadzenia działalności gospodarczej w kontekście ekonomicznym i środowiskowym.	P6S_UW		
KOMPETENCJE SPOŁECZNE:				
K_K01	Widzi potrzebę ustawicznego dokształcania się w reprezentowanej dziedzinie oraz możliwości przekwalifikowania się w zależności od pojawiających się uwarunkowań na rynku pracy. Stosuje, wdraża i rozwija zasady etyki zawodowej.	P6S_KK		
K_K02	Szanuje własność intelektualną twórców, opracowuje samodzielnie lub zespołowo sprawozdania i raporty z przeprowadzonych prac oraz prezentuje je w sposób zrozumiały dla odbiorców. Widzi potrzebę edukowania różnych grup społecznych w zakresie problematyki ochrony środowiska.	P6S_KR		

K_K03	Rozumie i szanuje potrzeby innych osób lub grup społecznych, widzi konieczność kierowania się zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym właściwego gospodarowania zasobami środowiska, dostrzega problemy społeczne i środowiskowe i właściwie na nie reaguje.	P6S_KO		
K_K04	Wykazuje ostrożność i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z różnych źródeł oraz ma świadomość ryzyka wykonywanej działalności i ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z ochroną środowiska.	P6S_KK		
K_K05	Znając ryzyko wpływu czynników chemicznych, biologicznych, fizycznych na jakość środowiska organizmy żywe i zdrowie ludzi oraz możliwości wystąpienia poważnych awarii przemysłowych, jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych.	P6S_KR		
K_K06	Przestrzega zasad etyki zawodowej, myśli i działa w sposób przedsiębiorczy.	P6S_KR		
Efekty uczenia się dla kierunku odnoszą się do określonych w ZSK uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia odpowiednio w przypadku: studiów I stopnia: wiedza – P6U_W; umiejętności – P6U_U; kompetencje społeczne – P6U_K studiów II stopnia: wiedza – P7U_W; umiejętności – P7U_U; kompetencje społeczne – P7U_K				

objaśnienia

ogólna liczba kierunkowych efektów uczenia się – dla nowych kierunków / poziomów studiów zaleca się zdefiniowanie około 30 efektów uczenia dla studiów I stopnia oraz około 20 efektów uczenia się dla studiów II stopnia, w proporcji poszczególnych kategorii zbliżonej do 2:2:1 (W:U:KS),

w opisie efektów uczenia się należy uwzględnić charakterystyki I i II stopnia PRK oraz efekty uczenia się w zakresie znajomości języka obcego

- ¹ – należy wskazać odpowiedni tytuł zawodowy zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale 7. rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, tytuły zawodowe to: „licencjat”, „inżynier”, „magister”, „magister inżynier” oraz: „licencjat pielęgniarstwa”, „licencjat położnictwa”, „inżynier architekt”, „inżynier pożarnictwa”, „magister inżynier architekt”, „magister inżynier pożarnictwa”, „magister pielęgniarstwa”, „magister położnictwa”, „lekarz”, „lekarz dentysta”, „lekarz weterynarii”, „magister farmacji”, „magister inżynier architekt”
- ² – **nazwy dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek** zgodnie z rozp. MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych **wraz ze wskazaniem procentowego udziału dyscyplin, w których uzyskiwane są efekty uczenia się**, przy czym suma udziałów musi wynosić 100%, wynik należy podać w zaokrągleniu bez wartości ułamkowych (zgodnie z art. 214 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę –Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz §3 ust. 4 rozp. MNiSW z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów
- ³ – w przypadku kierunków przyporządkowanych do więcej niż jednej dyscypliny zgodnie z art. 53. ust. 2. PSWiN konieczne jest wskazanie **dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się**
- ⁴ - należy odnieść / **uwzględnić pełen zakres charakterystyk** dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określonych w części I załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji – wskazać kod składnika opisu

- ⁵ - dotyczy wyłącznie studiów z dziedziny sztuki (kolumnę należy usunąć w przypadku kierunków, które nie zostały przyporządkowane do tej dziedziny) - odnieść / uwzględnić odpowiednie charakterystyki dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określone w części II załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji – dla określonych efektów kierunkowych wskazać kod składnika opisu oraz zakres charakterystyk z dziedziny sztuki z części II
- ⁶ - dotyczy wyłącznie studiów, po których nadawane są tytuły zawodowe „inżynier”, „magister inżynier” lub równorzędne (kolumnę należy usunąć w przypadku kierunków, po których nadawane są tytuły zawodowe: „licencjat”, „magister” lub równorzędne) - odnieść / uwzględnić pełen zakres charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji odpowiednio na poziomie 6 PRK (studia I stopnia) lub 7 PRK (studia II stopnia) **określone w części III załącznika do rozp. MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.** w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji – dla określonych efektów kierunkowych związanych z uzyskiwaniem kompetencji inżynierskich wskazać odpowiedni kod składnika opisu z części III

symbole kierunkowych efektów kształcenia

K (pierwsza litera) – kierunkowy efekt kształcenia

W – wiedza

U – umiejętności

K – kompetencje społeczne

01, 02, ... - numer efektu kształcenia w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0)