

Efekty kształcenia dla kierunku **Ochrona środowiska (Wydział Nauk o Środowisku)**

1. **Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia:** kierunek należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, nauk przyrodniczych oraz nauk technicznych.
2. **Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin nauki i dyscyplin naukowych:** kierunek przyporządkowano do obszaru wiedzy w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, dziedziny nauk rolniczych, dyscyplin naukowych: ochrona i kształtowanie środowiska oraz rybactwo; obszaru wiedzy w zakresie nauk przyrodniczych, dziedziny nauk biologicznych, dyscyplin naukowych: ekologia, ochrona środowiska oraz obszaru wiedzy w zakresie nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych, dyscypliny naukowej: inżynieria środowiska; dyscyplina naukowa wiodąca: rybactwo.
3. **Profil kształcenia:** ogólnoakademicki.
4. **Poziom kształcenia i czas trwania studiów:** studia drugiego stopnia (3 semestry).
5. **Absolwent:** posiada poszerzoną wiedzę w zakresie ekotoksykologii, planowania przestrzennego, polityki ekologicznej, technologii informacyjnych oraz z zakresu statystyki i modelowania w naukach o środowisku. Zna zasady zrównoważonego rozwoju, zasady monitoringu środowiskowego, techniki i technologie stosowane w ochronie środowiska, sposoby ochrony i odnowy zasobów naturalnych. Zna metody rekultywacji zbiorników wodnych, systemy zaopatrzenia i gospodarowania wodą. Potrafi ocenić funkcjonowanie obiektów inżynierskich, stan środowiska, wpływ inwestycji na środowisko. Samodzielnie i w zespole rozwiązywać problemy związane z projektowaniem i kontrolą procesów technologicznych, nadzorem i eksploatacją urządzeń i instalacji do oczyszczania wody i ścieków oraz unieszkodliwiania i zagospodarowywania odpadów. Stosuje zaawansowane techniki i narzędzia badawcze oraz metody analityczne i symulacyjne. Umie interpretować dane empiryczne i na ich podstawie formułować wnioski. Jest przygotowany do realizacji zadań eksploatacyjnych w obiektach gospodarki komunalnej, wykonywania pomiarów diagnostycznych oraz kontroli stanu i jakości środowiska naturalnego. Porozumiewa się w sprawach ochrony środowiska z innymi specjalistami oraz organizuje pracę grup i zespołów.
Absolwent może znaleźć zatrudnienie w jednostkach Dyrekcji Ochrony Środowiska, Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska, Państwowej Inspekcji Sanitarnej przy realizacji polityki ochrony środowiska, zapobieganiu i naprawie szkód w środowisku, organizacji i planowaniu pomiarów w ramach monitoringu środowiska, przetwarzaniu i analizowaniu danych, w firmach projektowych, eksploatacyjnych, wykonawczych, przedsiębiorstwach gospodarki komunalnej, w organach administracji państwowej i samorządowej, służbach nadzoru sanitarnego i ochrony środowiska, w instytucjach zajmujących się dokumentacją przyrodniczą, opiniami i ekspertyzami związanymi z gospodarowaniem środowiskiem, w jednostkach naukowo-badawczych.
Ma wyrobiony nawyk ustawicznego kształcenia się i rozwoju zawodowego oraz legitymuje się kompetencjami językowymi na poziomie B2+, zgodnie z kryteriami Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Jest przygotowany do podjęcia studiów trzeciego stopnia.

6. **Objaśnienie oznaczeń:**

- a) K (przed podkreślnikiem) – kierunkowe efekty kształcenia
- b) A – profil ogólnoakademicki
- c) 2 – studia drugiego stopnia
- d) W – kategoria wiedzy
- e) U – kategoria umiejętności
- f) K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych
- g) R2A – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych dla studiów drugiego stopnia
- h) P2A – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych dla studiów drugiego stopnia
- i) T2A – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów drugiego stopnia
- j) InzA – efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich
- k) 01, 02, 03 i kolejne – numer efektu kształcenia

Symbol efektu kierunkowego	Kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku studiów ochrona środowiska - po ukończeniu studiów drugiego stopnia absolwent:	Symbol efektu kształcenia w obszarach kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, nauk przyrodniczych, nauk technicznych oraz kompetencji inżynierskich
WIEDZA		
K2A_W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu nauk podstawowych przydatną do formułowania i rozwiązywania zadań z zakresu ochrony środowiska.	P2A_W04 P2A_W03 R2A_W01 R2A_W03 R2A_W05
K2A_W02	Objaśnia mechanizmy reakcji organizmów żywych na stresy w środowisku naturalnym i technicznym.	P2A_W02 R2A_W04
K2A_W03	Posiada wiedzę statystyczną na temat stawiania hipotez, analizy wyników i wnioskowania.	P2A_W06
K2A_W04	Rozróżnia mechanizmy oraz procedury administracyjne i finansowe w ochronie środowiska.	P2A_W08 R2A_W02 T2A_W08 InzA_W03
K2A_W05	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę szczegółową obejmującą podstawowe zagadnienia	P2A_W04 R2A_W06 T2A_W05

	z zakresu ochrony środowiska.	InzA_W05
K2A_W06	Charakteryzuje zasady ochrony ekosystemów wodnych i lądowych oraz identyfikuje ich zagrożenia.	P2A_W01 R2A_W04 R2A_W06
K2A_W07	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualne przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu ochrony środowiska.	P2A_W11 R2A_W09
K2A_W08	Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.	P2A_W09
K2A_W09	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej.	R2A_W08
K2A_W10	Zna metody uzyskania informacji naukowych w tym z zakresu wykorzystania narzędzi informatycznych do modelowania przebiegu zjawisk i procesów w środowisku naturalnym i technicznym.	P2A_W06 R2A_W01
K2A_W11	Zna metodologie przygotowania i pisanie pracy naukowej.	P2A_W07
K2A_W12	Ma wiedzę w zakresie problemów prezentowanych w obcojęzycznej literaturze kierunkowej.	P2A_W05 R2A_W01 T2A_W05
K2A_W13	Ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych.	T2A_W06 InzA_W01
K2A_W14	Zna typowe metody, techniki, technologie stosowane przy rozwiązywaniu zadań inżynierskich	R2A_W05 T2A_W07 InzA_W02
K2A_W15	Ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych osiągnięciach z zakresu technologii i biotechnologii wykorzystywanych w ochronie i odnowie środowiska.	P2A_W05 R2A_W05
K2A_W16	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.	T2A_W08 R2A_W02 InzA_W03
K2A_W17	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej.	T2A_W09 R2A_W09 InzA_W04
UMIĘTNOŚCI		
K2A_U01	Stosuje metody statystyczne, techniki oraz narzędzia informatyczne do opisu	P2A_U05 R2A_U01

	i interpretacji zjawisk i na tej podstawie formułuje odpowiednie wnioski.	R2A_U03
K2A_U02	Stosuje zaawansowane techniki i narzędzia badawcze oraz metody analityczne i symulacyjne.	P2A_U01 T2A_U09 InzA_U02
K2A_U03	Wykorzystuje literaturę naukową z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, w języku polskim i w języku obcym.	P2A_U02 R2A_U08 R2A_U09 R2A_U10
K2A_U04	Planuje i wykonuje zadania badawcze lub ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego.	P2A_U04 T2A_U08 InzA_U01
K2A_U05	Przygotowuje wystąpienia z wykorzystaniem różnych środków komunikacji werbalnej.	P2A_U10 R2A_U09
K2A_U06	Umie napisać doniesienie, pracę naukową w języku polskim i obcym na podstawie własnych wyników badań naukowych.	P2A_U09 R2A_U08
K2A_U07	Analizuje informacje, formułuje sądy na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł zwłaszcza elektronicznych.	P2A_U03 R2A_U04 R2A_U07
K2A_U08	Ma udokumentowaną znajomość języka na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.	P2A_U12 R2A_U10
K2A_U09	Planuje własną karierę zawodową lub naukową.	P2A_U11
K2A_U10	Analizuje ekonomiczne aspekty podejmowanych działań inżynierskich.	T2A_U14 InzA_U04
K2A_U11	Przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich integruje wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych i technicznych.	R2A_U01 T2A_U10 InzA_U03
K2A_U12	Analizuje sposoby funkcjonowania i ocenia istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności urządzenia, obiekty, systemy, procesy, usługi.	T2A_U15 InzA_U05
K2A_U13	Potrafi zgodnie z zadaną specyfikacją uwzględniającą aspekty pozatechniczne zaprojektować urządzenie, obiekt, system lub proces.	T2A_U19 T2A_U17 InzA_U06 InzA_U08
K2A_U14	Ocenia przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania prostego zadania inżynierskiego o charakterze praktycznym, charakterystycznego dla studiowanego kierunku studiów.	R2A_U07 T2A_U18 InzA_U07

K2A_U15	Potrafi zaproponować ulepszenie istniejących rozwiązań technicznych.	T2A_U16
K2A_U16	Ma przygotowanie niezbędne do podjęcia pracy zawodowej i zna zasady bezpieczeństwa związane z pracą.	T2A_U13
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K2A_K01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, systematycznie aktualizuje wiedzę i zna jej praktyczne zastosowania, ma świadomość osiągnięć i innych aspektów działalności inżynierskiej, przekazuje te informacje w sposób zrozumiały.	P2A_K01 P2A_K05 R2A_K01 R2A_K07 T2A_K02 InzA_K01
K2A_K02	Współdziała i pracuje w grupie, przyjmując w niej różne role.	P2A_K02 R2A_K02
K2A_K03	Określa priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania.	R2A_K03
K2A_K04	Identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu, jest kreatywny w proponowaniu rozwiązań inżynierskich.	R2A_K04 T2A_K06 InzA_K01
K2A_K05	Zna działania ograniczające ryzyka i przewiduje skutki działalności w zakresie środowiska naturalnego i technicznego.	R2A_K06
K2A_K06	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy.	R2A_K08 T2A_K06 InzA_K02

I. WYMAGANIA OGÓLNE:

Do uzyskania kwalifikacji studiów drugiego stopnia wymagane są wszystkie powyższe efekty kształcenia.

II. STRUKTURA STUDIÓW:

Studia drugiego stopnia, 3 semestry, liczba punktów ECTS – 90.

III. PRAKTYKI:

Celem praktyki jest poszerzenie i ugruntowanie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych związanych z funkcjonowaniem administracji w zakresie ochrony środowiska, instalacji komunalnych, gospodarki wodno-ściekowej w zakładach przemysłowych, zakładów gospodarki odpadami, obszarów chronionych oraz instytutów badawczych, działających na rzecz ochrony środowiska. Student zobowiązany jest do odbycia jednej praktyki zawodowej w łącznym wymiarze 160 godzin (4 tygodnie) - 6 punktów ECTS. Praktyka realizowana jest w okresie wakacji letnich po zakończeniu zajęć dydaktycznych pierwszego semestru. Za przebieg i organizację praktyki zawodowej odpowiada opiekun praktyki. Zaliczenie praktyki odbywa się na podstawie analizy dokumentacji złożonej przez studenta. Dokumentację stanowi prawidłowo wypełniony dziennik praktyk, w którym wybrana instytucja potwierdza rozpoczęcie i zakończenie praktyk, a zakładowy opiekun praktyk sporządza pisemną opinię. Praktyka podlega obowiązkowemu zaliczeniu na ocenę.