**Efekty uczenia się**

**Dyscyplina naukowa wiodąca do której odnoszą się efekty uczenia się\*):** rolnictwo i ogrodnictwo 90%

Dyscypliny dodatkowe: Inżynieria środowiska, energetyka i górnictwo 10%

Opis efektów uczenia się uwzględnia: uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia, charakterystyki drugiego stopnia oraz pełny zakres efektów uczenia się prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia\*\*) dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Efekty uczenia się dla kierunku** | **KIERUNKOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ**  Po ukończeniu studiów II stopnia absolwent |  |
| **WIEDZA**  **absolwent zna i rozumie** | | |
| **OŚ\_P7S\_WG01** | w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu statystyki matematycznej oraz modele wybranych procesów zachodzących w przyrodzie i zasady zbierania i opracowywania danych empirycznych. |  |
| **OŚ\_P7S\_WG02** | W stopniu pogłębionym przestrzenne jednostki przyrodnicze oraz rodzaje krajobrazu a także zasady i procedury gospodarowania przestrzenią oraz planowania przestrzennego. |  |
| **OŚ\_P7S\_WG03** | w stopniu pogłębionym zagadnienia dotyczące wybranych elementów środowiska przyrodniczego, oraz zachodzących w nich procesów |  |
| **OŚ\_P7S\_WG04** | W stopniu pogłębionym zagadnienia związane z charakteryzowaniem źródeł emisji zanieczyszczeń, drógi ich migracji oraz transformacji w środowisku a także źródła wybranych substancji toksycznych w środowisku i opisuje ich ekotoksyczność. |  |
| **OŚ\_P7S\_WG05** | w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu zagrożeń bioróżnorodności związanych z działalnością człowieka i przedstawiania sposobów ochrony bioróżnorodności. |  |
| **OŚ\_P7S\_WG06** | w stopniu pogłębionym zagadnienia dotyczące mechanizmów reakcji organizmów żywych na stres w środowisku. |  |
| **OŚ\_P7S\_WG07** | w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu strategicznych problemów ochrony środowiska w Polsce i na świecie oraz zasady polityki ekologicznej państwa i najważniejsze programy ekologiczne. |  |
| **OŚ\_P7S\_WG08** | metody badawcze stosowane w naukach o środowisku przyrodniczym. |  |
| **OŚ\_P7S\_WG09** | w stopniu pogłębionym zagadnienia dotyczące metod klasyfikacji oraz waloryzacji elementów środowiska |  |
| **OŚ\_P7S\_WG10** | skutki antropopresji w wybranych elementach środowiska |  |
| **OŚ\_P7S\_WG11** | w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu przyrodniczych i technicznych rozwiązań służących ograniczeniu skutków antropopresji i naprawie szkód w środowisku. |  |
| **OŚ\_P7S\_WK01** | Ma pogłębioną wiedzę na temat metod zdobywania najnowszych informacji naukowych o środowisku przyrodniczym. |  |
| **OŚ\_P7S\_WK02** | W stopniu zaawansowanym zagadnienia związane z ograniczaniem skutków antropopresji i naprawą szkód w środowisku |  |
| **OŚ\_P7S\_WK03** | W stopniu pogłębionym podstawowe zasady i formy edukacji ekologicznej. Zna Narodową Strategię Edukacji Ekologicznej. |  |
| **OŚ\_P7S\_WK04** | zagadnienia dotyczące ochrony własności intelektualnej, a także zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii |  |
| **OŚ\_P7S\_WK05** | zagadnienia z zakresu tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz prowadzenia działalności gospodarczej związanej z wybraną specjalnością. |  |
| **UMIEJĘTNOŚCI**  **absolwent potrafi** | | |
| **OŚ\_P7S\_UW01** | wyszukiwać i gromadzić dane niezbędne do przygotowania i napisania pracy naukowej. |  |
| **OŚ\_P7S\_UW02** | Potrafi wykorzystać terminologię w języku obcym (j. angielskim) dotyczącą ochrony środowiska, zwłaszcza w zakresie wybranej specjalności. |  |
| **OŚ\_P7S\_UW03** | przeprowadzić analizę danych z zastosowaniem testów statystycznych i opracować uzyskane wyniki z wykorzystaniem informatycznych technik obliczeniowych. |  |
| **OŚ\_P7S\_UW04** | dostosować odpowiednie metody badań do podejmowanych analiz stanu środowiska. |  |
| **OŚ\_P7S\_UW05** | Opisywać i oceniać stan wybranych elementów środowiska na podstawie obserwacji i prac badawczych w terenie. |  |
| **OŚ\_P7S\_UW06** | dokonać klasyfikacji i waloryzacji wybranych elementów środowiska, stosownie do specjalności studiów |  |
| **OŚ\_P7S\_UW07** | ocenić skutki antropopresji w wybranych elementach środowiska, stosując odpowiednie metody i wykorzystując przepisy prawa |  |
| **OŚ\_P7S\_UW08** | opracować propozycje działań służących ograniczeniu skutków antropopresji i eliminacji szkód w środowisku |  |
| **OŚ\_P7S\_UW09** | Przygotować pisemne opracowanie problemu naukowego w oparciu o studium literatury i wyniki badań, z zastosowaniem powszechnie przyjętych zasad pisania prac naukowych. |  |
| **OŚ\_P7S\_UK01** | posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego |  |
| **OŚ\_P7S\_UK02** | Posługuje się – w mowie i piśmie - specjalistyczną terminologią w zakresie ochrony środowiska w języku polskim i angielskim.  Komunikować się na tematy związane z ochroną środowiska w sposób zrozumiały także dla niespecjalistów |  |
| **OŚ\_P7S\_UK03** | uczestniczyć w dyskusji naukowej a także przewodniczenia dyskusji. |  |
| **OŚ\_P7S\_UK04** | i przygotować wystąpienia ustne; prezentować wyniki badań z wykorzystaniem technik multimedialnych oraz i omówić metodologię badań i zinterpretować wyniki. |  |
| **OŚ\_P7S\_UO01** | Wykonywać samodzielnie i w zespole zadania badawcze. stosując zasady warsztatu pracy naukowej lub projektowej. |  |
| **OŚ\_P7S\_UO02** | współpracować w zespole i wypełniać obowiązki wynikające z roli pełnionej w zespole. |  |
| **OŚ\_P7S\_UU01** | Potrafi wnikliwie i rzetelnie studiować literaturę związaną z problematyką ochrony środowiska  Samodzielnie planować własne uczenie się przez całe życie, m.i. rzetelnie studiując literaturę związaną z problematyką ochrony środowiska |  |
| **OŚ\_P7S\_UU02** | Rozumie potrzebę dokształcania się przez całe życie w zakresie problematyki związanej z ochroną środowiska. |  |
| **KOMPETENCJE SPOŁECZNE**  **absolwent jest gotów do** | | |
| **OŚ\_P7S\_KK01** | krytycznej oceny pozyskiwanych z literatury i innych źródeł informacji oraz integrowania ich, interpretacji . |  |
| **OŚ\_P7S\_KK02** | Jest świadom zmienności występującej w środowisku i wynikającej z tego potrzeby przestrzegania zasad dobrej praktyki w badaniach naukowych. |  |
| **OŚ\_P7S\_KK03** | inspirowania działań na rzecz ochrony środowiska i zachęcania innych do zainteresowania tą problematyką a także do rzetelnego i przystępnego przekazywania informacji dotyczących środowiska |  |
| **OŚ\_P7S\_KO01** | myślenia i działania w sposób kreatywny i przedsiębiorczy |  |
| **OŚ\_P7S\_KO02** | określić priorytety przy podejmowaniu planowanych zadań |  |
| **OŚ\_P7S\_KR01** | Przestrzegania zasad etyki w każdej formie działalności zawodowej; krytycznie ocenia wszelkie przejawy łamania prawa a także nieuczciwej rywalizacji i nierzetelnego opracowania wyników |  |
| **OŚ\_P7S\_KR02** | Przestrzegania zasad ochrony własności intelektualnej i poszanowania praw autorskich; wykazywania krytycznej postawy wobec plagiatu. |  |
| **OŚ\_P7S\_KR03** | podejmowania odpowiedzialności za stan środowiska i jakość produkowanej żywności, przewidywania środowiskowych skutówi podejmowanej działalności zawodowej |  |

Oznaczenia:

OŚ – Ochrona środowiska (nazwa kierunku),

P7S - studia drugiego stopnia

WG – wiedza w kategorii zakres i głębia,

WK – wiedza w kategorii kontekst,

UW – umiejętność w kategorii wykorzystanie wiedzy,

UK – umiejętność w kategorii komunikacji,

UO – umiejętność w kategorii organizacji pracy,

UU – umiejętność w kategorii uczenia się,

KK – kompetencja społeczna w kategorii krytycznej oceny,

KO – kompetencja społeczna w kategorii odpowiedzialności,

KR – kompetencja społeczna w kategorii roli zawodowej.