

Zakładane efekty kształcenia dla kierunku

Jednostka prowadząca kierunek studiów	Wydział Hodowli i Biologii Zwierząt
Nazwa kierunku studiów	Ochrona środowiska
Specjalności	Ochrona środowiska przyrodniczego Przemysłowe technologie w ochronie środowiska
Obszar kształcenia	nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych, nauk przyrodniczych
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Poziom kształcenia	drugi stopień
Forma kształcenia	Stacjonarna, niestacjonarne
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	Magister inżynier
Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się zakładane efekty kształcenia	Dziedzina nauk przyrodniczych dyscyplina ochrona środowiska Dziedzina nauk rolniczych ochrona i kształtowanie środowiska, agronomia, zootechnika Dziedzina nauk leśnych dyscyplina leśnictwo

Tabela odniesień efektów kierunkowych do efektów obszarowych

Symbol kierunkowych efektów kształcenia	Efekty kształcenia dla kierunku	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA		
K_W01	Zna mechanizmy reakcji organizmu na działanie czynników stresowych oraz fizyko-chemicznych w środowisku	R2A_W04 R2A_W06 P2A_W01
K_W02	Ma pogłębioną wiedzę z zakresu ekotoksykologii w kontekście oddziaływania substancji szkodliwych na środowisko oraz metod i narzędzi testowania i szacowania toksyczności związków	R2A_W01; R2A_W03 P2A_W03; P2A_W04 P2A_W06
K_W03	Posiada wiedzę statystyczną odnośnie hipotez, analizy wyników i wnioskowania	P2A_W02 P2A_W06
K_W04	Ma pogłębioną wiedzę z wybranych działów nauk biologicznych	R2A_W01 P2A_W04
K_W05	Ma wiedzę o mechanizmach i procedurach administracyjno-finansowych w ochronie środowiska	R2A_W02 P2A_W08
K_W06	Zna funkcjonowanie ekosystemów wodnych, źródła i skutki zanieczyszczenia wód śródlądowych	R2A_W01; R2A_W03 R2A_W04; P2A_W05
K_W07	Ma wiedzę z zakresu polityki państwa odnośnie ochrony środowiska	R2A_W02
K_W08	Zna przestrzenne jednostki przyrodnicze i system planowania przestrzennego w Polsce	R2A_W01; P2A_W03 P2A_W04
K_W09	Zna oddziaływanie grzybów pleśniowych i ich metabolitów na organizm ludzi i zwierząt	R2A_W01 R2A_W04
K_W10	Zna istotę i rodzaje promieniowania jonizującego, pojęcia niezbędne w dozymetrii w kontekście ochrony radiologicznej z uwzględnieniem obowiązujących aktów prawnych	R2A_W01 R2A_W05 P2A_W05
K_W11	Zna fizykochemiczne i biologiczne podstawy technologii wody i ścieków, stosowane w poszczególnych technologiach urządzenia, operacje oraz procesy jednostkowe	R2A_W05 P2A_W07
K_W12	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości	R2A_W07; R2A_W09 P2A_W11
K_W13	Zna podstawowe pojęcia i zasady z obszaru ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz potrafi korzystać z zasobów patentowych	R2A_W08 P2A_W10
K_W14	Ma rozwiniętą wiedzę na temat zasad bezpieczeństwa i	P2A_W09

higieny pracy oraz ergonomii		
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	Potrafi poprawnie ocenić zagrożenia wynikające z kontaktu zwierząt z zanieczyszczeniami. Umie ocenić lub oszacować toksyczność wybranych związków dla danego organizmu w oparciu o znajomość metod, programów i macierzy	R2A_U05 P2A_U01
K_U02	Umie dopasować i zastosować różne metody i modele statystyczne do opracowania danych z zakresu ochrony środowiska	R2A_U03; R2A_U06 P2A_U01; P2A_U05
K_U03	Potrafi oceniać możliwość wykorzystania niektórych metod z dziedziny biologii w ochronie środowiska	R2A_U07 P2A_U07
K_U04	Potrafi za pomocą przyrządów wykryć i dokonać pomiaru skażeń promieniotwórczych w środowisku	R2A_U05
K_U05	Umie rozróżnić podstawowe grupy ekologiczne oraz wybrane gatunki wskaźnikowe, charakterystyczne dla wód śródlądowych	R2A_U05
K_U06	Potrafi pobrać próby i ocenić materiał pod względem mikologicznego zanieczyszczenia w aspekcie zdrowia ludzi i zwierząt	R2A_U04 R2A_U05
K_U07	Umie w stopniu podstawowym prowadzić niewielkie przedsiębiorstwo	R2A_U04
K_U08	Posiada umiejętność identyfikacji krajobrazu i potrafi przeprowadzić analizę zagospodarowania przestrzennego gminy	R2A_U04 P2A_U04
K_U09	Potrafi właściwie dobrać i zaprojektować z uwzględnieniem właściwych urządzeń, technologii i procesów schemat technologiczny oczyszczalni ścieków	R2A_U04 P2A_U04
K_U10	Ma umiejętność wyszukiwania i wykorzystania literatury z zakresu ochrony środowiska w j. polskim, a także umie posługiwać się językiem obcym na poziomie B2+	R2A_U10 P2A_U02 P2A_U12
K_U11	Wykazuje umiejętność napisania pracy badawczej w języku polskim oraz w skrótovej formie w języku obcym	P2A_U09 P2A_U12
K_U12	Posiada umiejętność wyszukiwania informacji z zakresu ochrony środowiska z różnych źródeł, właściwego ich opracowania i formowania, a także ich prezentowania	R2A_U01; R2A_U08 R2A_U09; P2A_U03 P2A_U06; P2A_U07 P2A_U08; P2A_U10
K_U13	Swobodnie porozumiewa się z różnymi podmiotami gospodarczymi i potrafi określić cel przyszłej pracy zawodowej	R2A_U02 P2A_U11
K_U14	Potrafi ocenić wady i zalety określonych działań antropogenicznych w aspekcie ochrony środowiska	R2A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	Jest wrażliwy na przestrzeganie rygorystycznych wymagań związanych z bezpieczeństwem żywnościowym	R2A_K05
K_K02	Jest świadomy monitorowania i przekazywania informacji o stanie środowiska i zagrożeniach środowiskowych	R2A_K06
K_K03	Organizuje i przeprowadza rzetelnie badania z uwzględnieniem warunków bezpiecznej pracy	P2A_K06
K_K04	Ma świadomość dokształcania się w zakresie ochrony środowiska i dziedzin pokrewnych	R2A_K01; R2A_K07; P2A_K01; P2A_K05; P2A_K07
K_K05	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i prawidłowo rozstrzygać dylematy związane z ochroną środowiska	R2A_K03; R2A_K04 R2A_K08; P2A_K03 P2A_K04; P2A_K08
K_K06	Potrafi pracować samodzielnie i w grupie, przyjmując w niej różne role	R2A_K02 P2A_K02

Symbol	Efekty kształcenia dla specjalności	Odniesienie do
--------	-------------------------------------	----------------

kierunkowych efektów kształcenia	Ochrona Środowiska Przyrodniczego	efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA		
K_W15	Zna i opisuje procesy zachodzące w organizmie pod wpływem czynników środowiskowych stanowiących zagrożenia zdrowia ludzi i zwierząt. Ma wiedzę na temat dobrostanu, zdrowia zwierząt i bezpieczeństwa żywności	P2A_W04 R2A_W01 R2A_W06 P2A_W09
K_W16	Zna przyczyny degradacji różnych ekosystemów, zwłaszcza zbiorników wodnych, sposoby ich ochrony i rekultywacji	R2A_W02; R2A_W03 R2A_W04; R2A_W05
K_W17	Zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości oraz podstawy zasad rachunkowości	P2A_W08; P2A_W11 R2A_W09
K_W18	Zna zasady budowy i eksploatacji urządzeń do prowadzenia czystszej produkcji	P2A_W05 R2A_W05
K_W19	Zna zasady organizowania monitoringu środowiska i interpretacji jego wyników oraz jego ochrony także w skali lokalnej	P2A_W07 R2A_W06
K_W20	Zna zasady prowadzenia oceny oddziaływania potencjalnych inwestycji na obszar Natura 2000	P2A_W06 R2A_W06
K_W21	Ma pogłębioną wiedzę na temat technik histologicznych, histochemicznych i immunohistochemicznych stosowanych w badaniach materiału zwierzęcego i roślinnego	P2A_W03 R2A_W01
K_W22	Charakteryzuje wykorzystanie bioindykatorów w badaniach środowiskowych	P2A_W05; R2A_W03 R2A_W04; R2A_W05
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U15	Potrafi ocenić wpływ czynników środowiskowych na organizm, ocenia dobrostan i zdrowie zwierząt w aspekcie bezpieczeństwa żywności	R2A_U06 P2A_U07 R2A_U01
K_U16	Posiada umiejętność określenia przyczyn degradacji wybranych ekosystemów, w tym eutrofizacji zbiorników wodnych, sposobów ograniczenia dopływu związków biogennych do wód powierzchniowych oraz proponuje najbardziej efektywną technikę rekultywacji	P2A_U01 R2A_U04
K_U17	Potrafi zastosować techniki histologiczne w badaniach środowiskowych	P2A_U04; P2A_U06 R2A_U06
K_U18	Ocenia symptomy zakłóceń metabolizmu bioindykatorów oraz potrafi określić walory siedliskowe i/lub faunistyczne kwalifikujące obszar do rangi Natura 2000	P2A_U03 P2A_U07 R2A_U01
K_U19	Posiada umiejętność przygotowania prac pisemnych oraz wystąpień ustnych w zakresie prac badawczych związanych z ochroną środowiska	P2A_U07 P2A_U08 R2A_U08
K_U20	Samodzielnie planuje swoją karierę zawodową lub naukową	P2A_U11
K_U21	Korzysta z cudzych osiągnięć intelektualnych z poszanowaniem praw autorskich w celu przygotowania opracowania naukowego	P2A_U03 P2A_U07
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K07	Ma świadomość zagrożeń środowiska wodnego wynikających z dopływu związków biogennych do wód powierzchniowych	P2A_K04 R2A_K06
K_K08	Wykazuje gotowość do identyfikacji zagrożeń w środowisku oraz wprowadzania czystszych technologii	P2A_K01 R2A_K08
K_K09	Uczestniczy w procedurach biomonitoringu związanych z oceną oddziaływania na środowisko	P2A_K04 R2A_K06
K_K10	Ma świadomość odpowiedzialności za produkcję bezpiecznej żywności, dobrostan zwierząt oraz kształtowanie i stan środowiska naturalnego	P2A_K08 R2A_K05
K_K11	Ma świadomość potrzeby ukierunkowanego doksztalcenia i samodoskonalenia się w zakresie wykonywanego zawodu w kontekście intensywnego rozwoju techniki i technologii	P2A_K05 P2A_K07 R2A_K07

Symbol kierunkowych efektów kształcenia	Efekty kształcenia dla specjalności Przemysłowe technologie w ochronie środowiska	Odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru
WIEDZA		
K_W23	Zna metody analizy spektroskopowe i chromatograficzne oraz zasady działania sprzętu analitycznego	R2A_W05 P2A_W07
K_W24	Ma pogłębioną wiedzę dotyczącą procedur metod oceny oddziaływania na środowisko	R2A_W02 P2A_W04
K_W25	Zna i rozumie techniki usuwania zanieczyszczeń środowiska zwłaszcza powietrza w oparciu o zastosowanie różnych technik i technologii	R2A_W05 P2A_W07
K_W26	Rozumie znaczenie właściwego poboru i przygotowania próbek do badań w uzyskiwaniu miarodajnych wyników badań analitycznych	R2A_W01 P2A_W02
K_W27	Ma wiedzę dotyczącą źródeł zanieczyszczenia środowiska w kontekście zachodzących przemian chemicznych	R2A_W03; P1A_W03 P2A_W04
UMIĘTNOŚCI		
K_U22	Potrafi wybierać odpowiednią metodę analityczną do identyfikacji zanieczyszczeń środowiska oraz określić parametry pracy aparatury	P2A_U01 P2A_U06 R2A_U06
K_U23	Ma umiejętność oceny oddziaływania na środowisko	R2A_U08; R2A_U02 P2A_U06; P2A_U07
K_U24	Potrafi zaproponować technologie i dobrać aparaturę do usuwania zanieczyszczeń środowiska	R2A_U04; R2A_U06 R2A_U07; P2A_U01
K_U25	Potrafi dokonać oceny przydatności stosowanych metod do ochrony środowiska	R2A_U07 P2A_U03
K_U26	Umie określić możliwości kontroli technik i technologii stosowanych w ochronie środowiska	P2A_U04 P2A_U06
K_U27	Ma umiejętność interpretacji praw przemian zachodzących w środowisku zwłaszcza chemicznych oraz prowadzenia obliczeń chemicznych	R2A_U05 P2A_U06 P2A_U05
K_U28	Posiada umiejętność wyszukiwania informacji z zakresu ochrony środowiska z różnych źródeł, również obcojęzycznych, właściwego ich opracowania i formowania, a także ich prezentowania	R2A_U01; R2A_U09 P2A_U03; P2A_U06 P2A_U07; P2A_U08
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K12	Rozumie konieczność ustawicznego kształcenia w dziedzinie wykonywanego zawodu w oparciu o znajomość stosowanej aparatury i wiedzę literaturową	R2A_K07 P2A_K07 P2A_K05
K_K13	Ma świadomość zagrożenia środowiska naturalnego i źródeł jego pochodzenia	R2A_K06 P2A_K04
K_K14	Wykazuje gotowość do identyfikacji zagrożeń środowiska i rozwiązywania tych problemów oceniając zagrożenia związane z technikami badawczymi i wdrażaniem bezpiecznych warunków pracy	R2A_K04 R2A_K06 P2A_K06
K_K15	Ma świadomość odpowiedzialności etycznej i zawodowej za stan środowiska	R2A_K05 P2A_K04
K_K16	Ma świadomość potrzeby doksztalcenia w zakresie wykonywanego zawodu w kontekście intensywnego rozwoju techniki i technologii	R2A_K07 P2A_K07 P2A_K05