

Matryca wypełnienia efektów kształcenia

Nazwa kierunku studiów: **Ochrona środowiska**
 Poziom kształcenia: studia stacjonarne i niestacjonarne pierwszego stopnia
 Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Tabela odniesień efektów kierunkowych do modułów kształcenia

WIEDZA: Absolwent zna i rozumie

OS_W01	podstawy z zakresu matematyki, fizyki, chemii, biochemii, biologii (zoologii, botaniki, mikrobiologii), ekologii i statystyki, niezbędne w ochronie środowiska; ich powiązanie z innymi dyscyplinami przyrodniczymi oraz podstawowymi dziedzinami działalności społeczno-gospodarczej	Propedeutyka ochrony środowiska 1, komunikacja społeczna, podstawy public relations, podstawy analityki w ochronie środowiska, biochemia, geografia krajobrazu, monitoring toksykologiczny, ksenobiotyki w środowisku, biocenozy techniczne, ekologia mikroorganizmów wodnych, techniki komputerowe w ochronie środowiska, standardy i wskaźniki jakości środowiska, statystyka i modelowanie środowiska, praktyka zawodowa, biologia sanitarna, eko-mikrobiologia, grafika inżynierska, zrównoważona gospodarka wodna, biologia-zoologia, chemia z el. inż. procesowej, fizyka, meteorologia i klimatologia, biologia-botanika,
OS_W02	funkcjonowanie i specyfikę ekosystemów lądowych i wodnych; biologię i ekologię głównych przedstawicieli flory i fauny tych ekosystemów	Ekologia ogólna, ekologia drobnych zbiorników wodnych, bioindykacja, rekreacyjne użytkowanie wód, standardy i wskaźniki ochrony środowiska, zrównoważona gospodarka wodna, techniki ochrony i odnowy ekosystemów wodnych, biologia-zoologia, biologia-botanika, praktyka zawodowa
OS_W03	metody analiz wykorzystywane w badaniach środowiskowych; podstawowe metody i techniki pozwalające na ocenę jakości środowiska przyrodniczego	Podstawy analityki w ochronie środowiska, techniki komputerowe w ochronie środowiska, geologia, geomorfologia i gleboznawstwo, biologia sanitarna, eko-mikrobiologia, grafika inżynierska, monitoring toksykologiczny, teledetekcja i GIS, geografia krajobrazu, ksenobiotyki w środowisku, biocenozy techniczne, bioindykacja, ocena oddziaływania inwestycji na środowisko, ekologia mikroorganizmów wodnych, antropogeniczne zanieczyszczenia środowiska, analiza instrumentalna, biologia-botanika, praktyka zawodowa
OS_W04	istotę i przebieg procesów zmian środowiskowych, jako efekt procesów sukcesyjnych i	ekologia mikroorganizmów wodnych, środowiskowe skutki zmian klimatu, antropogeniczne zanieczyszczeniem środowiska, praktyka

	antropogenicznych	zawodowa
OS_W05	zależności populacyjne i podstawowe procesy ekologiczne w środowisku przyrodniczym	Środowiskowe skutki produkcji zwierzęcej, praktyka zawodowa
OS_W06	podstawy ochrony różnorodności genetycznej, gatunkowej, siedliskowej i krajobrazowej	geografia krajobrazu, ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ochrona zasobów genetycznych, biologia-botanika, praktyka zawodowa
OS_W07	funkcjonowanie współczesnego rolnictwa, leśnictwa i osadnictwa oraz ich oddziaływanie na środowisko naturalne; zasady wykorzystywania zasobów przyrody do produkcji bezpiecznej żywności; metody niwelowania zagrożeń i optymalnego wykorzystywania odnawialnych zasobów przyrody i źródeł energii	Środowiskowe skutki produkcji zwierzęcej, ocena oddziaływania inwestycji na środowisko, ekologiczna produkcja żywności, praktyka zawodowa, technologie bioenergetyczne, odnawialne źródła energii
OS_W08	metody i techniki odnowy środowiska	Nowoczesne techniki kształcenia, degradacja i rekultywacja środowisk lądowych, ochrona powietrza, techniki ochrony i odnowy ekosystemów wodnych
OS_W09	ideowe zasady zrównoważonego rozwoju; zależności pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi i społeczno-gospodarczymi, a rozwojem i przekształceniami krajobrazu	Zrównoważony rozwój, ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ekologia i architektura krajobrazu, studia ekologiczno-krajobrazowe, ekonomika ochrony środowiska, rekreacyjne użytkowanie wód, zrównoważona gospodarka wodna
OS_W10	budowę atmosfery; procesy i zjawiska fizyczne kształtujących pogodę, klimat i stosunki wodne oraz ich oddziaływanie na środowisko	meteorologii i klimatologia
OS_W11	podstawowe modele struktury, kompozycji i funkcjonowania systemów krajobrazowych	Ekologia i architektura krajobrazu, techniki komputerowe w projektowaniu krajobrazu, studia ekologiczno-krajobrazowe, studia architektoniczno-krajobrazowe,
OS_W12	podstawowe zasady ekonomii oraz akty prawne z zakresu ochrony i monitoringu środowiska	Ekologiczna produkcja żywności,

OS_W13	podstawy w zakresie zrównoważonego użytkowania środowiska przyrodniczego i czynników determinujących funkcjonowanie obszarów wiejskich	Zrównoważony rozwój, ochrona zasobów genetycznych, technologie bioenergetyczne, odnawialne źródła energii,
OS_W14	podstawy z zakresu higieny środowiska i toksykologii; podstawowe źródła i skutki zagrożeń poszczególnych komponentów środowiska; metody przeciwdziałania rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń i zagrożeń	Higiena środowiska, monitoring toksykologiczny, ksenobiotyki w środowisku, mutageneza środowiskowa, praktyka zawodowa, antropogeniczne zanieczyszczenie środowiska, meteorologii i klimatologia
OS_W15	ekologiczne, ekonomiczne i społeczne konsekwencje kształtowania zrównoważonych związków gospodarki i środowiska	Komunikacja interpersonalna, ochrona własności intelektualnej, etyka ekologiczna, ekonomika ochrony środowiska, techniki komputerowe w projektowaniu krajobrazu
OS_W16	powiązania przyrody i systemów społeczno-gospodarczych; problemy zagrożeń, ochrony i kształtowania środowiska jako istotnych determinant rozwoju cywilizacji	etyka ekologiczna, degradacja i rekultywacja środowisk lądowych, mutageneza środowiskowa, antropogeniczne zanieczyszczenie środowiska, ekonomika ochrony środowiska, technologie bioenergetyczne, chemia z el. inż. procesowej
OS_W17	zasady tworzenia i funkcjonowania różnych form ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego w Polsce	-
OS_W18	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	-
UMIEJĘTNOŚCI: absolwent potrafi		
OS_U01	przeprowadzać analizy podstawowych parametrów fizycznych i chemicznych wody, powietrza, gleby i materiału biologicznego	geologia, geomorfologia i gleboznawstwo, biochemia, higiena środowiska, ekologia drobnych zbiorników wodnych, ochrona powietrza, praktyka zawodowa, biologia sanitarna, eko-mikrobiologia, antropogeniczne zanieczyszczenia środowiska, analiza instrumentalna, biologia-zoologia, meteorologia i klimatologia
OS_U02	przeprowadzić eksperymenty oraz poprawnie wnioskować i interpretować uzyskane wyniki	Mikrobiologia, biochemia, bioindykacja, monitoring toksykologiczny, ksenobiotyki w środowisku, statystyka i modelowanie środowiska,

		praktyka zawodowa, biocenozy techniczne, ekologia mikroorganizmów wodnych, analiza instrumentalna, biologia-botanika, biologia-zoologia, chemia z el. inż. procesowej, fizyka
OS_U03	wykonywać analizy ilościowe i jakościowe przy użyciu podstawowych technik laboratoryjnych oraz poprawnie wykorzystywać i dobierać sprzęt laboratoryjny charakterystyczny dla danej techniki badawczej	Podstawy public relations, mutageneza środowiskowa, standardy i wskaźniki jakości środowiska, praktyka zawodowa, biocenozy techniczne, ekologia mikroorganizmów wodnych, antropogeniczne zanieczyszczenia środowiska, analiza instrumentalna, biologia-botanika, chemia z el. inż. procesowej, praktyka zawodowa
OS_U04	wdrażać optymalne technologie rolnicze niedegradujące środowiska	Nowoczesne techniki kształcenia, Środowiskowe skutki produkcji zwierzęcej, technologie bioenergetyczne, odnawialne źródła energii, ekologiczna produkcja żywności, praktyka zawodowa
OS_U05	obliczyć i zinterpretować podstawowe charakterystyki meteorologiczne, hydrologiczne, wykreślić i interpretować proste mapy klimatyczne	Techniki komputerowe w ochronie środowiska, zrównoważona gospodarka wodna, teledetekcja i GIS, środowiskowe skutki zmian klimatu, meteorologia i klimatologia, praktyka zawodowa
OS_U06	kształtować strukturę systemów krajobrazowych i projektować tereny zieleni	Techniki komputerowe w projektowaniu krajobrazu, praktyka zawodowa, studia ekologiczno-krajobrazowe
OS_U07	ocenić zarządzanie zasobami środowiska przez system planowania na wybranym obszarze z wykorzystaniem aktualnej waloryzacji terenu	Zrównoważony rozwój, ochrona zasobów genetycznych, technologie bioenergetyczne, odnawialne źródła energii, studia ekologiczno-krajobrazowe, studia architektoniczno-krajobrazowe
OS_U08	identyfikować zagrożenia ekologiczne, ocenić antropogeniczne przekształcenia krajobrazu, posługiwać się skutecznymi instrumentami ochrony przyrody	Etyka ekologiczna, ekologia ogólna, geografia krajobrazu, bioindykacja, degradacja i rekultywacja środowisk lądowych, ocena oddziaływania inwestycji na środowisko, ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ekologia i architektura krajobrazu, ekonomika ochrony środowiska, ekologia drobnych zbiorników wodnych, rekreacyjne użytkownicy wód, praktyka zawodowa, technologie bioenergetyczne, odnawialne źródła energii, studia architektoniczno-krajobrazowe, antropogeniczne zanieczyszczenia środowiska, praktyka zawodowa
OS_U09	postępować zgodnie z zasadami ochrony środowiska, a także proponować sposoby postępowania w niwelowaniu degradacji środowiska z wykorzystaniem obowiązujących aktów prawnych	Propedeutyka ochrony środowiska 1, Zrównoważony rozwój, degradacja i rekultywacja środowisk lądowych, Środowiskowe skutki produkcji zwierzęcej, ocena oddziaływania inwestycji na środowisko, ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ekonomika ochrony

		środowiska, techniki ochrony i odnowy ekosystemów wodnych, praktyka zawodowa
OS_U10	posługiwać się graficznymi programami komputerowymi do edycji map, kartogramów i modeli; przeprowadzić proste analizy przestrzenne z wykorzystaniem narzędzi GIS	Grafika inżynierska, techniki komputerowe w ochronie środowiska, techniki komputerowe w projektowaniu krajobrazu, teledetekcja i GIS, praktyka zawodowa
OS_U11	sprawnie komunikować się w języku obcym w mowie i piśmie, w sytuacjach życia codziennego i środowisku zawodowym; czytać ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty specjalistyczne w zakresie reprezentowanej dyscypliny naukowej	Komunikacja społeczna, Komunikacja interpersonalna, język obcy
KOMPETENCJE: absolwent jest gotów do		
OS_K01	popierania działalności gospodarczej zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju	geologia, geomorfologia i gleboznawstwo, Środowiskowe skutki produkcji zwierzęcej, ocena oddziaływania inwestycji na środowisko, ekonomika ochrony środowiska, ekologia drobnych zbiorników wodnych, zrównoważona gospodarka wodna, technologie bioenergetyczne, odnawialne źródła energii, teledetekcja i GIS, ekologiczna produkcja żywności, biologia-zoologia, meteorologia i klimatologia
OS_K02	podejmowania systemowych rozwiązań w ochronie środowiska	grafika inżynierska, ocena oddziaływania inwestycji na środowisko, ekologia i architektura krajobrazu, standardy i wskaźniki jakości środowiska, biocenozy techniczne, ekologia mikroorganizmów wodnych, studia architektoniczno-krajobrazowe, biologia-zoologia, praktyka zawodowa
OS_K03	prawidłowego zarządzania zasobami środowiska i ma świadomość jakie mogą być tego następstwa w przyszłości	degradacja i rekultywacja środowisk lądowych, Środowiskowe skutki produkcji zwierzęcej, mutageneza środowiskowa, ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ekonomika ochrony środowiska, biologia sanitarna, eko-mikrobiologia, technologie bioenergetyczne, odnawialne źródła energii, środowiskowe skutki zmian klimatu, antropogeniczne zanieczyszczeniem środowiska, chemia z el. inż. procesowej, meteorologia i klimatologia, praktyka zawodowa
OS_K04	uzasadniania potrzeby ochrony georóżnorodności, różnorodności biologicznej i krajobrazowej	Geografia krajobrazu, ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, ekologia i architektura krajobrazu, ochrona zasobów

		genetycznych, studia ekologiczno-krajobrazowe,
OS_K05	realizowania zasad ochrony przyrody i jej zasobów, kształtowania postaw bioetycznych i poszanowania estetyki krajobrazu	Etyka ekologiczna, bioindykacja, techniki komputerowe w projektowaniu krajobrazu, rekreacyjne użytkowanie wód, studia ekologiczno-krajobrazowe, praktyka zawodowa
OS_K06	współpracy w zespołach, prezentacji i uzasadniania swoich poglądów	Propedeutyka ochrony środowiska 1, komunikacja społeczna, Nowoczesne techniki kształcenia, podstawy public relations, Komunikacja interpersonalna, podstawy analityki w ochronie środowiska, ekologia ogólna, biochemia, geografia krajobrazu, higiena środowiska, bioindykacja, monitoring toksykologiczny, ksenobiotyki w środowisku, degradacja i rekultywacja środowisk lądowych, Środowiskowe skutki produkcji zwierzęcej, ekonomika ochrony środowiska, statystyka i modelowanie środowiska, ochrona powietrza, techniki ochrony i odnowy ekosystemów wodnych, teledetekcja i GIS, studia architektoniczno-krajobrazowe, antropogeniczne zanieczyszczenia środowiska, analiza instrumentalna, biologia-botanika, fizyka, chemia z el. inż. procesowej, język obcy, praktyka zawodowa