

Opis kierunkowych efektów kształcenia w obszarze nauk ścisłych i nauk przyrodniczych
Kierunek OCHRONA ŚRODOWISKA, studia stacjonarne pierwszego stopnia, profil ogólnoakademicki

Obszarowe efekty kształcenia dla obszaru nauk ścisłych		Obszarowe efekty kształcenia dla obszaru nauk przyrodniczych		Kierunkowe efekty kształcenia dla kierunku OCHRONA ŚRODOWISKA		Przedmioty
Symbol	Opis	Symbol	Opis	Symbol	Opis	
Efekty w zakresie wiedzy						
X1A_W01	ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji, zasad i teorii właściwych dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_W03	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów przyrodniczych	K_W01	omawia podstawowe pojęcia z zakresu matematyki, fizyki, chemii oraz biologii	Biologia Chemia ogólna Fizyka Chemia nieorganiczna Chemia analityczna Chemia organiczna Chemia fizyczna Biochemia
		P1A_W01	rozumie podstawowe zjawiska i procesy przyrodnicze	K_W02	opisuje zjawiska fizyczne, chemiczne i biologiczne zachodzące w przyrodzie oraz uwarunkowania geologiczne, geomorfologiczne i klimatyczne funkcjonowania przyrody	Biologia Chemia ogólna Fizyka Chemia nieorganiczna Ekologia Hydrobiologia Meteorologia i klimatologia Chemia analityczna Chemia organiczna Geologia Hydrologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Chemia fizyczna Funkcjonowanie ekosystemów morskich Geomorfologia i gleboznawstwo Monitoring środowiska Antropogen. przekształcanie środowiska morskiego Biochemia Inżynieria środowiska Toksykologia Struktura i funkcjonowanie ekosyst. lądowych

X1A_W01	ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji, zasad i teorii właściwych dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_W03	ma wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów przyrodniczych	K_W03	charakteryzuje związki i zależności pomiędzy różnymi dyscyplinami nauk przyrodniczych i ścisłych, wykorzystuje wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii w opisie podstawowych pojęć, koncepcji oraz zasad w ochronie środowiska	<p>Ekologia</p> <p>Hydrobiologia</p> <p>Meteorologia i klimatologia</p> <p>Technologia informacyjna</p> <p>Geologia</p> <p>Hydrologia</p> <p>Mikrobiologia</p> <p>Funkcjonowanie ekosystemów morskich</p> <p>Geomorfologia i gleboznawstwo</p> <p>Monitoring środowiska</p> <p>Antropogen. przekształcanie środ. morskiego</p> <p>Inżynieria środowiska</p> <p>Toksykologia</p> <p>Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności</p> <p>Pracownia dyplomowa</p> <p>Seminarium dyplomowe</p>
X1A_W02	ma znajomość technik matematyki wyższej w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów o średnim poziomie złożoności	P1A_W04	ma wiedzę w zakresie najważniejszych problemów z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami przyrodniczymi			
X1A_W03	rozumie oraz potrafi wytłumaczyć opisy prawidłowości, zjawisk i procesów wykorzystując język matematyki, w szczególności potrafi samodzielnie odtworzyć podstawowe twierdzenia i prawa					
X1A_W02	ma znajomość technik matematyki wyższej w zakresie niezbędnym dla ilościowego opisu, zrozumienia oraz modelowania problemów o średnim poziomie złożoności	P1A_W02	w interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych	K_W04	rozdziela podstawowe pakiety oprogramowania użytkowego oraz operuje podstawowymi metodami i narzędziami matematycznymi, statystycznymi i informatycznymi w opisie i interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych	<p>Ekologia</p> <p>Technologia informacyjna</p> <p>Chemia analityczna</p> <p>Geologia</p> <p>Hydrologia</p> <p>Antropogen. przekształcanie środ. morskiego</p> <p>Inżynieria środowiska</p> <p>Toksykologia</p> <p>Ekonomia w ochronie</p> <p>Seminarium dyplomowe</p>
X1A_W03	rozumie oraz potrafi wytłumaczyć opisy prawidłowości, zjawisk i procesów wykorzystując język matematyki, w szczególności potrafi samodzielnie odtworzyć podstawowe twierdzenia i prawa	P1A_W06	ma wiedzę w zakresie statystyki i informatyki na poziomie pozwalającym na opisywanie i interpretowanie zjawisk przyrodniczych			
X1A_W04	zna podstawowe metody obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz przykłady praktycznej implementacji takich metod z wykorzystaniem odpowiednich narzędzi informatycznych; zna podstawy programowania oraz inżynierii oprogramowania					

X1A_W01	ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji, zasad i teorii właściwych dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_W02	w interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych opiera się na podstawach empirycznych, rozumiejąc w pełni znaczenie metod matematycznych i statystycznych	K_W05	wyjaśnia znaczenie i nieodzowność danych empirycznych w opisach i interpretacji zjawisk i procesów przyrodniczych	<p>Meteorologia i klimatologia Geologia Hydrologia Mikrobiologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Funkcjonowanie ekosystemów morskich Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Antropogen. przekształcanie środowiska morskiego Inżynieria środowiska Toksykologia Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe</p>
X1A_W01	ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji, zasad i teorii właściwych dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_W01	rozumie podstawowe zjawiska i procesy przyrodnicze			
X1A_W03	rozumie oraz potrafi wytłumaczyć opisy prawidłowości, zjawisk i procesów wykorzystujące język matematyki, w szczególności potrafi samodzielnie odtworzyć podstawowe twierdzenia i prawa	P1A_W04	ma wiedzę w zakresie najważniejszych problemów z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami przyrodniczymi	K_W06	wyjaśnia przebieg naturalnych oraz wywołanych antropopresją fizycznych, chemicznych oraz biologicznych procesów i zjawisk zachodzących w przyrodzie na różnych poziomach organizacji materii	<p>Chemia nieorganiczna Ekologia Geologia Hydrologia Funkcjonowanie ekosystemów morskich Geomorfologia i gleboznawstwo Ochrona przyrody Antropogen. przekształcanie środowiska morskiego Inżynieria środowiska Toksykologia Struktura i funkcjonowanie ekosystemów lądowych Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Seminarium dyplomowe</p>
		P1A_W08	rozumie związki między osiągnięciami wybranej dziedziny nauki i dyscypliny nauk przyrodniczych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społecznogospodarczym z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej			

X1A_W01	ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji, zasad i teorii właściwych dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_W05	ma wiedzę w zakresie podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii przyrodniczej oraz ma znajomość rozwoju dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i stosowanych w nich metod badawczych	K_W07	charakteryzuje poziomy organizacji życia, bioróżnorodności biologicznej i wzajemne oddziaływania organizmów i środowiska	Ekologia Mikrobiologia Funkcjonowanie ekosystemów morskich Antropogen. przekształcanie środowiska morskiego Struktura i funkcjonowanie ekosystemów lądowych
		P1A_W04	ma wiedzę w zakresie najważniejszych problemów z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów oraz zna ich powiązania z innymi dyscyplinami przyrodniczymi	K_W08	wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zawartością określonych zanieczyszczeń a stanem środowiska (w tym zdrowiem człowieka) oraz występowaniem niekorzystnych zjawisk w skali lokalnej, regionalnej i globalnej	Przedmiot humanistyczny I Meteorologia i klimatologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Funkcjonowanie ekosystemów morskich Geomorfologia i gleboznawstwo Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Antropogen. przekształcanie środowiska morskiego Inżynieria środowiska Toksykologia Seminarium dyplomowe
		P1A_W08	rozumie związki między osiągnięciami wybranej dziedziny nauki i dyscypliny nauk przyrodniczych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	K_W09	wyjaśnia mechanizmy powstawania gospodarczej i konsumpcyjnej presji na środowisko oraz rozpoznaje możliwości jej ograniczenia z wykorzystaniem najnowszej wiedzy i osiągnięć nauki	Przedmiot humanistyczny I Meteorologia i klimatologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Funkcjonowanie ekosystemów morskich Geomorfologia i gleboznawstwo Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Antropogeniczne przekształcanie środowiska morskiego Inżynieria środowiska Toksykologia Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Praktyki zawodowe Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_W01	ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji, zasad i teorii właściwych dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_W07	ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	K_W10	omawia systemy pomiarowe i techniki analizy stosowane w monitoringu stanu środowiska naturalnego	Chemia analityczna Mikrobiologia Monitoring środowiska Inżynieria środowiska Pracownia dyplomowa
X1A_W05	zna podstawowe aspekty budowy i działania aparatury naukowej z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów					

X1A_W01	ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji, zasad i teorii właściwych dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_W05	ma wiedzę w zakresie podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii przyrodniczej oraz ma znajomość rozwoju dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i stosowanych w nich metod badawczych	K_W11	opisuje podstawowe metody, techniki i narzędzia pozwalające na racjonalne wykorzystywanie, kształtowanie i odtwarzanie zasobów naturalnych	Hydrobiologia Hydrologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Ocena oddziaływania na środowisko Ochrona przyrody Prawo w ochronie środowiska Inżynieria środowiska Ekonomia w ochronie środowiska Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_W05	zna podstawowe aspekty budowy i działania aparatury naukowej z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_W07	ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i narzędzi badawczych stosowanych w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów			
		P1A_W08	rozumie związki między osiągnięciami wybranej dziedziny nauki i dyscypliny nauk przyrodniczych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej			
X1A_W06	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	P1A_W09	zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii	K_W12	definiuje podstawowe zasady bezpieczeństwa, ergonomii i higieny pracy	BiHP i ergonomia Biologia Chemia nieorganiczna Chemia analityczna Chemia organiczna Mikrobiologia Chemia fizyczna Monitoring środowiska Biochemia Inżynieria środowiska Praktyki zawodowe Pracownia dyplomowa
X1A_W01	ma ogólną wiedzę w zakresie podstawowych koncepcji, zasad i teorii właściwych dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_W08	rozumie związki między osiągnięciami wybranej dziedziny nauki i dyscypliny nauk przyrodniczych a możliwościami ich wykorzystania w życiu społeczno-gospodarczym z uwzględnieniem zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	K_W13	definiuje podstawowe regulacje prawne i instrumenty stosowania prawa w ochronie środowiska	Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Ochrona przyrody Prawo w ochronie środowiska Inżynieria środowiska Ekonomia w ochronie Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Praktyki zawodowe Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe Egzamin dyplomowy

X1A_W07	ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną					
X1A_W08	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P1A_W10	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	K_W14	wymienia i opisuje podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej oraz zasady korzystania z zasobów informacji patentowej	Ochrona własności intelektualnej Seminarium dyplomowe
X1A_W09	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_W11	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	K_W15	opisuje podstawowe zasady ochrony środowiska z punktu widzenia ekonomii, zarządzania zasobami środowiska oraz wymienia ogólne aspekty działalności gospodarczej podmiotów	Wstęp do przedsiębiorczości Prawo w ochronie środowiska Ekonomia w ochronie środowiska Praktyka zawodowa

Efekty w zakresie umiejętności

X1A_U02	potrafi wykonywać analizy ilościowe oraz formułować na tej podstawie wnioski jakościowe	P1A_U01	stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	K_U01	stosuje podstawowe techniki pomiarowe i analityczne wykorzystywane w ochronie środowiska oraz planuje zbieranie materiału badawczego	Biologia Chemia nieorganiczna Chemia analityczna Chemia organiczna Mikrobiologia Chemia fizyczna Monitoring środowiska Biochemia Pracownia dyplomowa
X1A_U03	potrafi planować i wykonywać proste badania doświadczalne lub obserwacje oraz analizować ich wyniki	P1A_U06	przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium proste pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne			
X1A_U04	potrafi stosować metody numeryczne do rozwiązania problemów matematycznych; posiada umiejętność stosowania podstawowych pakietów oprogramowania oraz wybranych języków programowania	P1A_U01	stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	K_U02	użytkuje komputer w zakresie koniecznym do wyszukiwania informacji, komunikowania się, organizowania i wstępnej analizy danych, sporządzania raportów i prezentacji wyników	Biologia Fizyka Chemia nieorganiczna Ekologia Chemia analityczna Chemia organiczna Chemia fizyczna Monitoring środowiska Biochemia Inżynieria środowiska Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_U05	potrafi utworzyć opracowanie przedstawiające określony problem z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i sposoby jego rozwiązania	P1A_U05	stosuje podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych			
X1A_U08	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P1A_U09	umie przygotować w języku polskim i języku obcym dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów			
X1A_U09	posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P1A_U10	posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów			

X1A_U01	potrafi analizować problemy oraz znajdować ich rozwiązania w oparciu o poznane twierdzenia i metody	P1A_U03	wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne	K_U03	ocenia funkcjonowanie naturalnych i zmienionych przez człowieka systemów przyrodniczych oraz określa wpływ antropopresji na określone procesy zachodzące w środowisku naturalnym	Hydrobiologia Meteorologia i klimatologia Geologia Hydrologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Funkcjonowanie ekosystemów morskich Geomorfologia i gleboznawstwo Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Ochrona przyrody Prawo w ochronie środowiska Antropogen. przekształcanie środowiska morskiego Inżynieria środowiska Toksykologia Struktura i funkcjonowanie ekosyst. lądowych Ekonomia w ochronie środowiska Blok przedmiotów obliq. i fakult. dla specjalności
X1A_U05	potrafi utworzyć opracowanie przedstawiające określony problem z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i sposoby jego rozwiązania	P1A_U04	wykonuje zlecone proste zadania badawcze lub ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego			
		P1A_U07	wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł			
X1A_U01	potrafi analizować problemy oraz znajdować ich rozwiązania w oparciu o poznane twierdzenia i metody	P1A_U01	stosuje podstawowe techniki i narzędzia badawcze w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	K_U04	stosuje podstawowe metody, techniki i narzędzia pozwalające na racjonalne wykorzystywanie, kształtowanie i odtwarzanie zasobów naturalnych	Ekologia Hydrobiologia Meteorologia i klimatologia Hydrologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Geomorfologia i gleboznawstwo Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Prawo w ochronie środowiska Antropogen. przekształcanie środowiska morskiego Inżynieria środowiska Ekonomia w ochronie środowiska Pracownia dyplomowa
X1A_U02	potrafi wykonywać analizy ilościowe oraz formułować na tej podstawie wnioski jakościowe	P1A_U03	wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne			
X1A_U01	potrafi analizować problemy oraz znajdować ich rozwiązania w oparciu o poznane twierdzenia i metody	P1A_U03	wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne	K_U05	ocenia zasoby i możliwości regeneracyjne przyrody ożywionej i nieożywionej; wykorzystuje instrumenty prawne i ekonomiczne w ograniczaniu antropopresji	Hydrobiologia Meteorologia i klimatologia Technologia informacyjna Geologia Hydrologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Funkcjonowanie ekosystemów morskich Geomorfologia i gleboznawstwo Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Ochrona przyrody Antropogen. przekształcanie środowiska morskiego Inżynieria środowiska Toksykologia Struktura i funkcjonowanie ekosyst. lądowych Ekonomia w ochronie środowiska
X1A_U05	potrafi utworzyć opracowanie przedstawiające określony problem z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i sposoby jego rozwiązania	P1A_U07	wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł			

<p>X1A_U01</p>	<p>potrafi analizować problemy oraz znajdować ich rozwiązania w oparciu o poznane twierdzenia i metody</p>	<p>P1A_U02</p>	<p>rozumie literaturę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, w języku polskim; czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty naukowe w języku angielskim</p>	<p>K_U06</p>	<p>posługuje się terminologią z zakresu ochrony środowiska oraz nomenklaturą poszczególnych dyscyplin z nią związanych</p>	<p>BiHP i ergonomia Biologia Chemia ogólna Fizyka Przedmiot humanistyczny I Przedmiot humanistyczny II Chemia nieorganiczna Ekologia Hydrobiologia Meteorologia i klimatologia Technologia informacyjna Chemia analityczna Chemia organiczna Geologia Hydrologia Mikrobiologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Język angielski Chemia fizyczna Funkcjonowanie ekosystemów morskich Geomorfologia i gleboznawstwo Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Ochrona przyrody Prawo w ochronie środowiska Antropogen. przekształcanie środ. morskiego Biochemia Inżynieria środowiska Toksykologia Struktura i funkcjonowanie ekosyst. lądowych Ekonomia w ochronie środowiska Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe Egzamin dyplomowy</p>
<p>X1A_U06</p>	<p>potrafi w sposób przystępny przedstawić podstawowe fakty w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów</p>	<p>P1A_U08</p>	<p>wykorzystuje język naukowy w podejmowanych dyskursach ze specjalistami z wybranej dyscypliny naukowej</p>			

X1A_U07	potrafi uczyć się samodzielnie	P1A_U02	rozumie literaturę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, w języku polskim; czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty naukowe w języku angielskim	K_U07	wyszukuje, selekcjonuje i analizuje literaturowy dorobek nauk o środowisku, czytając ze zrozumieniem nieskomplikowane teksty naukowe w języku ojczystym i angielskim	Ocena oddziaływania na środowisko Prawo w ochronie środowiska Seminarium dyplomowe
X1A_U08	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P1A_U03	wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne			
		P1A_U11	uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany			
X1A_U08	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P1A_U03	wykorzystuje dostępne źródła informacji, w tym źródła elektroniczne	K_U08	planuje i prowadzi systematyczny zbiór danych o stanie środowiska wykorzystując informacje z różnych źródeł (w tym elektronicznych)	Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Prawo w ochronie środowiska Seminarium dyplomowe
X1A_U02	potrafi wykonywać analizy ilościowe oraz formułować na tej podstawie wnioski jakościowe	P1A_U04	wykonuje zlecone proste zadania badawcze lub ekspertyzy pod kierunkiem opiekuna naukowego	K_U09	planuje, wykonuje i interpretuje analizy poszczególnych komponentów środowiska przeprowadzając obserwacje oraz wykonując w terenie lub laboratorium proste pomiary fizyczne, chemiczne lub biologiczne	Biologia Chemia nieorganiczna Ekologia Chemia analityczna Chemia organiczna Mikrobiologia Chemia fizyczna Monitoring środowiska Biochemia Inżynieria środowiska Pracownia dyplomowa
X1A_U03	potrafi planować i wykonywać proste badania doświadczalne lub obserwacje oraz analizować ich wyniki	P1A_U06	przeprowadza obserwacje oraz wykonuje w terenie lub laboratorium proste pomiary fizyczne, biologiczne i chemiczne			
		P1A_U08	wykorzystuje język naukowy w podejmowanych dyskursach ze specjalistami z wybranej dyscypliny naukowej			

X1A_U01	potrafi analizować problemy oraz znajdować ich rozwiązania w oparciu o poznane twierdzenia i metody	P1A_U05	stosuje podstawowe metody statystyczne oraz algorytmy i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych	K_U10	stosuje podstawowe metody matematyczne, statystyczne i techniki informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych	Fizyka Chemia nieorganiczna Ekologia Chemia analityczna Chemia organiczna Chemia fizyczna Monitoring środowiska Biochemia Inżynieria środowiska Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_U04	potrafi stosować metody numeryczne do rozwiązania problemów matematycznych; posiada umiejętność stosowania podstawowych pakietów oprogramowania oraz wybranych języków programowania					
X1A_U01	potrafi analizować problemy oraz znajdować ich rozwiązania w oparciu o poznane twierdzenia i metody	P1A_U07	wykazuje umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł	K_U11	wnioskuje na podstawie danych empirycznych i literaturowych oraz łączy przyrodnicze i ścisłe treści z zagadnieniami prawnymi, socjologicznymi i ekonomicznymi	Przedmiot humanistyczny I Przedmiot humanistyczny II Meteorologia i klimatologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Prawo w ochronie środowiska Inżynieria środowiska Ekonomia w ochronie środowiska Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_U08	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł					
X1A_U09	posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł					
X1A_U06	potrafi w sposób przystępny przedstawić podstawowe fakty w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_U08	wykorzystuje język naukowy w podejmowanych dyskursach ze specjalistami z wybranej dyscypliny naukowej	K_U12	wykorzystuje instrumenty ochrony środowiska, w tym koncepcję rozwoju zrównoważonego, w komunikowaniu się z otoczeniem społeczno-gospodarczym	Meteorologia i klimatologia Ocena oddziaływania na środowisko Inżynieria środowiska Ekonomia w ochronie środowiska

X1A_U06	potrafi w sposób przystępny przedstawić podstawowe fakty w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	P1A_U08	wykorzystuje język naukowy w podejmowanych dyskursach ze specjalistami z wybranej dyscypliny naukowej	K_U13	samodzielnie przygotowuje i wygłasza prezentację szczegółowych zagadnień z zakresu ochrony środowiska oraz uczestniczy w ukierunkowanej dyskusji z wykorzystaniem języka naukowego	Język angielski Seminarium dyplomowe Egzamin dyplomowy
X1A_U07	potrafi uczyć się samodzielnie	P1A_U10	posiada umiejętność wystąpień ustnych w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów			
X1A_U09	posiada umiejętność przygotowania wystąpień ustnych, w języku polskim i języku obcym, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł	P1A_U11	uczy się samodzielnie w sposób ukierunkowany			
X1A_U05	potrafi utworzyć opracowanie przedstawiające określony problem z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów i sposoby jego rozwiązania	P1A_U09	umie przygotować w języku polskim i języku obcym dobrze udokumentowane opracowanie problemów z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów	K_U14	rozpoznaje i podejmuje próby rozwiązania, w postaci udokumentowanego opracowania, problemów jakości środowiska i życia człowieka oraz zrównoważonego rozwoju	Język angielski Ocena oddziaływania na środowisko Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_U06	potrafi w sposób przystępny przedstawić podstawowe fakty w ramach dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów					
X1A_U08	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych w języku polskim i języku obcym, uznawanym za podstawowy dla dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, dotyczących zagadnień szczegółowych, z wykorzystaniem podstawowych ujęć teoretycznych, a także różnych źródeł					

X1A_U10	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P1A_U12	ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	K_U15	ma umiejętności językowe w zakresie ochrony środowiska zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	Język angielski
---------	--	---------	--	-------	--	-----------------

Efekty w zakresie kompetencji społecznych

<p>X1A_K01</p>	<p>rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie</p>	<p>P1A_K01</p>	<p>rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie</p>			<p>Biologia Chemia ogólna Wstęp do przedsiębiorczości Fizyka Matematyka Przedmiot humanistyczny I Przedmiot humanistyczny II Chemia nieorganiczna Ekologia Hydrobiologia Meteorologia i klimatologia Technologia informacyjna Wychowanie fizyczne Chemia analityczna Chemia organiczna Geologia Hydrologia Mikrobiologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony</p>
<p>X1A_K05</p>	<p>rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych</p>	<p>P1A_K05</p>	<p>rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych</p>	<p>K_K01</p>	<p>identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego, aktualizowania wiedzy o środowisku i jego ochronie oraz rozwoju osobistego</p>	<p>Język angielski Chemia fizyczna Funkcjonowanie ekosystemów morskich Geomorfologia i gleboznawstwo Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Ochrona przyrody Prawo w ochronie środowiska Antropogen. przekształcanie środowiska morskiego Biochemia Inżynieria środowiska Ochrona własności intelektualnej Toksykologia Struktura i funkcjonowanie ekosystemów lądowych Ekonomia w ochronie środowiska Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe Egzamin dyplomowy</p>
<p>X1A_K05</p>	<p>rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych</p>	<p>P1A_K05</p>	<p>rozumie potrzebę podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych</p>	<p>K_K02</p>	<p>dokonyuje samooceny własnych kompetencji i doskonali umiejętności, wyznacza kierunki własnego rozwoju i kształcenia</p>	<p>Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe</p>

X1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	K_K03	identyfikuje znaczenie zdobytej wiedzy i umiejętności dla osiągnięcia rozwoju zrównoważonego we wszystkich jego aspektach (społecznych, ekonomiczno-gospodarczych i środowiskowych)	Przedmiot humanistyczny I Przedmiot humanistyczny II Ekologia Hydrobiologia Meteorologia i klimatologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Funkcjonowanie ekosystemów morskich Geomorfologia i gleboznawstwo Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Ochrona przyrody Prawo w ochronie środowiska Antropogen. przekształcanie środ. morskiego Inżynieria środowiska Toksykologia Struktura i funkcjonowanie ekosyst. lądowych Ekonomia w ochronie środowiska Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_K06	rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność	P1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	K_K03	identyfikuje znaczenie zdobytej wiedzy i umiejętności dla osiągnięcia rozwoju zrównoważonego we wszystkich jego aspektach (społecznych, ekonomiczno-gospodarczych i środowiskowych)	Przedmiot humanistyczny I Przedmiot humanistyczny II Ekologia Hydrobiologia Meteorologia i klimatologia Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Funkcjonowanie ekosystemów morskich Geomorfologia i gleboznawstwo Monitoring środowiska Ocena oddziaływania na środowisko Ochrona przyrody Prawo w ochronie środowiska Antropogen. przekształcanie środ. morskiego Inżynieria środowiska Toksykologia Struktura i funkcjonowanie ekosyst. lądowych Ekonomia w ochronie środowiska Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	K_K04	ma przekonanie o istotności zachowywania się w sposób profesjonalny w każdej sytuacji, ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z ochroną środowiska i przestrzegania zasad etyki zawodowej	BiHP i ergonomia Przedmiot humanistyczny I Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Ocena oddziaływania na środowisko Ochrona przyrody Prawo w ochronie środowiska Antropogen. przekształcanie środ. morskiego Inżynieria środowiska Ochrona własności intelektualnej Toksykologia Ekonomia w ochronie środowiska Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_K06	rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność	P1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	K_K04	ma przekonanie o istotności zachowywania się w sposób profesjonalny w każdej sytuacji, ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań związanych z ochroną środowiska i przestrzegania zasad etyki zawodowej	BiHP i ergonomia Przedmiot humanistyczny I Zagrożenia cywilizacyjne i rozwój zrównoważony Ocena oddziaływania na środowisko Ochrona przyrody Prawo w ochronie środowiska Antropogen. przekształcanie środ. morskiego Inżynieria środowiska Ochrona własności intelektualnej Toksykologia Ekonomia w ochronie środowiska Blok przedmiotów oblig. i fakult. dla specjalności Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe Egzamin dyplomowy

X1A_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	P1A_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	K_K05	pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność w działaniach oraz efektywnie współdziałać w pracy zespołowej, pełniąc w niej różne role	Chemia nieorganiczna Ekologia Technologia informacyjna Wychowanie fizyczne Chemia analityczna Chemia organiczna Mikrobiologia Chemia fizyczna Monitoring środowiska Biochemia Inżynieria środowiska Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	P1A_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	K_K06	wybiera i realizuje plan działania określając priorytety służące jego realizacji	Chemia nieorganiczna Ekologia Technologia informacyjna Chemia analityczna Chemia organiczna Mikrobiologia Chemia fizyczna Monitoring środowiska Biochemia Inżynieria środowiska Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	P1A_K06	jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych; umie postępować w stanach zagrożenia	K_K07	wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz miejsca pracy, a także poprawnie stosuje się do zasad postępowania w stanach zagrożenia	BiHP i ergonomia Biologia Chemia nieorganiczna Ekologia Chemia analityczna Chemia organiczna Mikrobiologia Chemia fizyczna Monitoring środowiska Biochemia Inżynieria środowiska Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe
X1A_K07	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	P1A_K08	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	K_K08	orientuje się w ogólnych zasadach tworzenia i funkcjonowania form indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska	Wstęp do przedsiębiorczości Prawo w ochronie środowiska Ekonomia w ochronie środowiska Praktyka zawodowa Pracownia dyplomowa Seminarium dyplomowe