

## PROGRAM KSZTAŁCENIA

1.	<b>nazwa kierunku</b>	OCHRONA ŚRODOWISKA
2.	poziom kształcenia	drugi
3.	profil kształcenia	ogólnoakademicki

### Efekty kształcenia

4.	opis zakładanych efektów kształcenia	<a href="#">załącznik nr 1</a>
5.	opis zakładanych efektów kształcenia związanych z kwalifikacjami uprawniających do wykonywania zawodu nauczyciela	
6.	opis zakładanych efektów kształcenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich	
7.	wzorcowe efekty kształcenia	

### Program studiów

8.	związek kierunku studiów ze strategią rozwoju, w tym misją uczelni	<p>Kształcenie na kierunku studiów ochrona środowiska jest zgodny z celami wskazanymi w strategii rozwoju Uniwersytetu Śląskiego na lata 2012-2020. Specjalistyczna oferta dydaktyczna kierunku, obejmuje przekazywanie wiedzy, kształtowanie praktycznych umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie nowoczesnych metod oceny stanu, monitorowania i zarządzania zasobami środowiska przyrodniczego, przez co realizuje cel strategiczny uczelni, jakim jest innowacyjne kształcenie i nowoczesna oferta dydaktyczna.</p> <p>Kierunek posiada pozytywną ocenę Państwowej Komisji Akredytacyjnej.</p> <p>Program kształcenia na kierunku jest uaktualniany i dostosowywany do kompetencji specjalistów ochrony środowiska poszukiwanych na rynku pracy.</p> <p>Ponad to w ramach nowoczesnej oferty dydaktycznej kierunek umożliwia umiędzynarodowienie i mobilność studentów realizowaną głównie w ramach programu LLP Erasmus.</p> <p>W ramach celu strategicznego aktywnego współdziałania uniwersytetu z otoczeniem, na kierunku ochrona środowiska realizowana jest stała współpraca z pracodawcami, reprezentującymi profil związany z szeroko pojętą ochroną środowiska, jednostkami administracji państwowej różnego szczebla, instytucjami naukowymi oraz organizacjami pozarządowymi. Współpraca realizowana jest m.in. poprzez wypracowywanie dobrych praktyk w zakresie współpracy z pracodawcami i otoczeniem biznesowym podczas Ogólnopolskiej Konferencji Metodycznej „Ochrona Środowiska</p>
----	--	---

		<p>na studiach uniwersyteckich”.</p> <p>Rozwój kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich i funkcjonujący wewnętrzny system zapewniania wysokiej jakości kształcenia pozwala na ustawiczne podnoszenie jakości kształcenia na kierunku.</p> <p>Przyczyniają się do tego mobilność nauczycieli akademickich, realizowane głównie w ramach programu LLP Erasmus, jako wyjazdy dydaktyczne lub szkoleniowe do i z krajów UE.</p> <p>Wysoka jakość kształcenia jest ściśle związana z prowadzonymi badaniami naukowymi, z których wiele ma charakter interdyscyplinarny i reprezentuje poziom światowy.</p> <p>Kształcenie na kierunku ochrona środowiska jest zgodne z misją uczelni, ponieważ zapewnia rozwój studenta i wyposaża go w kapitał wiedzy i umiejętności, które pozwalają na podjęcie pracy zawodowej, gotowość służenia społeczeństwu we wszystkich swoich obszarach kompetencji.</p>
9.	forma studiów	stacjonarne
10.	liczba semestrów	4
11.	liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów	120
12.	obszar (albo obszary kształcenia), do którego kierunku jest przyporządkowany	nauki przyrodnicze (P)
13.	procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z obszarów kształcenia, do którego odnoszą się efekty kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	nauki przyrodnicze – 100%
14.	dziedziny nauki lub sztuki i dyscypliny naukowe lub artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia	nauki przyrodnicze
15.	tytuł zawodowy	magister
16.	specjalności	<ul style="list-style-type: none"> <li>· monitoring i zarządzanie środowiskiem</li> <li>· geoekologia</li> <li>· fizykochemiczne metody w ochronie środowiska</li> <li>· nowoczesne metody instrumentalne</li> </ul>
17.	opis modułów kształcenia (wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów kształcenia i liczby punktów ECTS oraz sposobami weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez studenta)	załącznik 2 - <a href="#">do edycji programów od 2013/14</a>
18.	plan studiów	załącznik 3 - <a href="#">do edycji programów od 2013/14</a> <a href="#">do edycji programów od 2015/16</a>
19.	warunki wymagane do ukończenia studiów z określoną specjalnością	załącznik 3a
20.	organizacja procesu uzyskania dyplomu	<a href="#">załącznik 4</a>
21.	procentowy udział liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach wybieranych przez studenta modułów kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	43%
22.	łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału	120

nauczycieli akademickich i studentów		
23.	łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z zakresu nauk podstawowych	5
24.	łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć o charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych i projektowych	57
25.	minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać, realizując moduły kształcenia oferowane na zajęciach ogólnouczelnianych lub na innym kierunku studiów	0
26.	minimalna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach z wychowania fizycznego	2
27.	wymiar, zasady i forma odbywania praktyk	załącznik 5
28.	minimum kadrowe	<a href="#">załącznik 6</a>
29.	proporcje minimum kadrowego do liczby studentów	28 pracowników (stan na 01.10.2011) w odniesieniu do 208 studentów na studiach I stopnia oraz 121 studentów na studiach II stopnia kierunku ochrona środowiska (stan na 18.11.2011).

#### Informacje dodatkowe

30.	ogólna charakterystyka kierunku	<p>Kierunek ochrona środowiska w ramach studiów II drugiego stopnia obejmuje 4 semestry, zakończone obroną pracy magisterskiej. W trakcie jej realizacji student, pod kierunkiem promotora, uczy się samodzielnego stawiania i rozwiązywania problemów z zakresu oceny stanu, zagrożeń i ochrony środowiska przyrodniczego. Projekt magisterski jest pierwszym, projektem badawczym studenta, ściśle powiązany z kierunkiem badań wybranej przez niego katedry. W właściwej praktycznej realizacji tego projektu szczególnie istotna jest rola przedmiotów takich jak: pracownia specjalizacyjna oraz magisterska w ramach, której, w zależności od wybranej Katedry lub zakładu student prowadzi badania terenowe a następnie, korzystając z aparatury naukowo-badawczej przeprowadza analizy w laboratorium.</p> <p>Na I roku studiów student wybiera seminarium specjalizacyjne a na II roku seminarium magisterskie. Seminarium specjalizacyjne oraz magisterskie wyposażają studenta w niezbędną wiedzę do realizacji projektu magisterskiego. Ich celem jest merytoryczne przygotowanie studenta do prowadzenia badań oraz dyskusowania i prezentowania uzyskanych wyników. Każdy student kierunku ochrona środowiska na studiach II stopnia zdobywa wiedzę z zakresu modelowania zjawisk zachodzących w przyrodzie oraz zastosowania metod statystycznych w naukach przyrodniczych, które są wykorzystywane w planowaniu i realizacji projektu magisterskiego z przestrzeganiem zasad bioetyki i etyki środowiskowej. W ramach kształcenia na studiach magisterskich realizowane są</p>
-----	---------------------------------	--



		<p>zagadnienia w praktyczny sposób przygotowujące specjalistów ds. ochrony środowiska obejmujące m.in. problematykę gospodarowania odpadami, oceny oddziaływania na środowisko, planowania przestrzennego, czy pozyskiwania funduszy na rzecz ochrony środowiska.</p> <p>Oprócz przedmiotów stanowiących podstawę kształcenia, oferowane są także liczne przedmioty do wyboru, umożliwiające indywidualizację toku studiów zgodnie z własnymi zainteresowaniami oraz z wybraną specjalnością. Oferowane są również przedmioty spoza kierunku. Studentom szczególnie uzdolnionym umożliwia się studia według indywidualnego toku kształcenia.</p> <p>Dzięki realizacji programu w systemie punktowym ECTS, możliwe jest uczestnictwo studentów kierunku ochrona środowiska w wymianie międzynarodowej i studiach w UE.</p> <p>Uzyskane kwalifikacje na etapie studiów II stopnia na kierunku ochrona środowiska są podstawą do zajmowania kierowniczych stanowisk średniego szczebla w przedsiębiorstwach, firmach konsultingowych i projektowych, urzędach, organizacjach pozarządowych, instytucjach naukowych. Studia II stopnia przygotowują także absolwentów do podjęcia studiów III stopnia w obszarze pokrewnych dyscyplin nauk przyrodniczych.</p>
31.	ogólna charakterystyka specjalności	<p><u>Monitoring i zarządzanie środowiskiem:</u></p> <p>dla studentów, którzy wybrali tę specjalizację, oferowane są moduły fakultatywne, pozwalające doskonalić i poszerzać wiedzę oraz umiejętności w zakresie wykorzystania organizmów żywych i ich układów do oceny stanu środowiska i są to: Biowskażniki stanu środowiska, Organizmy w warunkach stresu środowiskowego, Ksenobiotyki w środowisku, Ekologia miasta i Las jako ekosystem oraz praktycznych umiejętności zarządzania zasobami przyrody ożywionej i nieożywionej na obszarach chronionych i poza nimi w skali regionu i państwa: moduły, Gospodarowanie na obszarach NATURA 200, Zasoby przyrody w polityce środowiskowej państwa.</p> <p>Praktyczne zastosowanie wiedzy z zakresu wnoszenia opłat za korzystanie ze środowiska proponowane jest podczas realizacji modułu Sprawozdawczość środowiskowa. Absolwent tej specjalności posiada aktualną wiedzę i umiejętności w zakresie funkcjonowania środowiska przyrodniczego oraz umiejętności stosowania w praktyce metod terenowych i laboratoryjnych, obsługi urządzeń do monitorowania środowiska i obowiązujących wymogów prawnych. Potrafi zastosować wiedzę w zarządzaniu zasobami przyrody dla potrzeb ochrony środowiska, ochrony przyrody, zagospodarowania przestrzennego oraz rewitalizacji terenów nieużytkowanych. Program kształcenia na specjalności zgodny jest</p>



z aktualnymi założeniami polityki państwa w zakresie ochrony i kształtowania środowiska. Zdobyte w czasie studiów umiejętności umożliwią mu zatrudnienie w wydziałach ochrony środowiska przedsiębiorstw, placówkach badawczo-rozwojowych, jednostkach administracji państwowej różnego szczebla, organizacjach pozarządowych, placówkach zajmujących się ochroną przyrody.

Geoekologia:

studentom wybierającym tę specjalność proponowane są moduły fakultatywne umożliwiające doskonalenie i poszerzenie wiedzy oraz zdobywanie umiejętności w zakresie opracowywania Dokumentacji geologicznej i zastosowania metod w badaniach środowiska abiotycznego na różnym poziomie organizacji. W tym zakresie proponowane są moduły: Geograficzne systemy informacyjne w badaniach i opracowaniach środowiskowych, Metody badań krajobrazu, Zagrożenie i ochrona środowiska wodnego, Zanieczyszczenia atmosfery i alergeny. W ramach oferowanych zajęć studenci przygotowani są do rozwiązywania problemów środowiskowych w skali regionalnej, przez realizację modułów Geologiczne aspekty składowania podziemnego, Region Śląski – środowisko fizyczno-geograficzne i problemy społeczno-ekonomiczne, jak i globalnych, uczestnicząc w modułach: Konwencjonalne i alternatywne źródła energii oraz Konflikty społeczno-środowiskowe. Absolwent tej specjalności posiada aktualną wiedzę i umiejętności w zakresie geoekologicznych uwarunkowań ochrony środowiska oraz umiejętności zastosowania metod terenowych i laboratoryjnych, obsługi urządzeń niezbędnych do gromadzenia i opracowywania danych o środowisku a także problemach społecznych, towarzyszących realizacji działań na rzecz ochrony środowiska.

Program kształcenia na specjalności zgodny jest z aktualnymi założeniami polityki państwa w zakresie ochrony i kształtowania środowiska. Zdobyte w czasie studiów umiejętności umożliwią mu zatrudnienie w przemyśle, firmach eksploatujących zasoby naturalne oraz jednostkach badawczo-rozwojowych.

Fizykochemiczne metody w ochronie środowiska

dla studentów tej specjalności w ciągu 2 lat studiów oferowane są moduły fakultatywne umożliwiające doskonalenie i poszerzenie wiedzy oraz zdobywanie umiejętności w zakresie identyfikacji zagrożeń środowiska przyrodniczego, ściśle związanych z poznaniem właściwości (w tym mikroskopowych) materiałów i podejmowaniem decyzji o sposobie ich zagospodarowania lub utylizacji, co jest realizowane w ramach w wybieranych modułach. Absolwent tej specjalności posiada aktualną wiedzę i umiejętności w zakresie zastosowania fizycznych



		<p>i chemicznych metod laboratoryjnych oraz obsługi urządzeń niezbędnych do analizy zagrożeń ze strony materiałów (odpady) i procesów zachodzących w środowisku przyrodniczym, powstałych na skutek działalności człowieka. Program kształcenia na specjalności zgodny jest z aktualnymi założeniami polityki państwa w zakresie ochrony i kształtowania środowiska. Zdobyte w czasie studiów umiejętności umożliwią mu zatrudnienie w instytucjach ze specjalistyczną aparaturą badawczą, placówkach badawczo-rozwojowych i przemyśle.</p> <p><u>Nowoczesne metody instrumentalne</u></p> <p>dla studentów, którzy wybrali tę specjalizację, oferowane są moduły fakultatywne, pozwalające doskonalić i poszerzać wiedzę oraz umiejętności w zakresie zastosowania nowoczesnych metod badawczych w ocenie zagrożeń elementów środowiska przyrodniczego.</p> <p>Absolwent specjalności potrafi sprostać potrzebom naszego regionu i lokalnego rynku pracy. Program kształcenia na specjalności zgodny jest z aktualnymi założeniami polityki państwa w zakresie ochrony i kształtowania środowiska. Absolwent tej specjalności jest bardzo dobrze przygotowany, zarówno teoretycznie jak i praktycznie, do stosowania określonych metod badawczych z wykorzystaniem nowoczesnego sprzętu laboratoryjnego. Zdobyte w czasie studiów umiejętności umożliwią mu zatrudnienie w instytucjach ze specjalistyczną aparaturą badawczą, w środowiskowych laboratoriach analitycznych i diagnostycznych oraz placówkach badawczo-rozwojowych.</p>
32.	matryca efektów kształcenia (pokrycie kierunkowych przez modułowe)	<a href="#">załącznik 7</a>
33.	opis działalności badawczej wydziału w odpowiednim obszarze wiedzy (dla studiów II stopnia i jednolitych studiów magisterskich)	<a href="#">załącznik 8</a>
34.	sposób uwzględnienia wyników monitorowania karier absolwentów	<a href="#">załącznik 9</a>
35.	sposób uwzględnienia wyników analizy zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy	<a href="#">załącznik 10</a>
36.	sposób wykorzystania wzorców międzynarodowych	<a href="#">załącznik 11</a>
37.	sposób współdziałania z interesariuszami zewnętrznymi	<a href="#">załącznik 12</a>
38.	opis wewnętrznego systemu jakości kształcenia	<a href="#">załącznik 13</a>
39.	[opcjonalnie:] opis warunków prowadzenia kształcenia na odległość	załącznik 14
40.	[opcjonalnie, zwłaszcza dla studiów II stopnia:] opis osiągniętych na wcześniejszym etapie studiów efektów kształcenia wymaganych od kandydata do przyjęcia na kierunek	załącznik 15