

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie
za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

INFORMACJA O ZAWODZIE

Ekolog (213302)



Specjaliści do spraw ochrony środowiska

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej rozpowszechnianie
za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

INFORMACJA O ZAWODZIE

Ekolog (213302)

Specjaliści do spraw ochrony środowiska

Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy

Publikacja opracowana w ramach projektu **Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.4 Modernizacja publicznych i niepublicznych służb zatrudnienia oraz lepsze dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy

PROJEKT NR: POWR.02.04.00-00-0060/16-00

Partnerzy projektu INFODORADCA+:

- DORADCA Consultants Ltd Sp. z o.o., Gdynia
- Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom
- Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- PBS Sp. z o.o., Sopot

INFORMACJA O ZAWODZIE

Ekolog (213302)

© Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Warszawa 2018

Kopiowanie i rozpowszechnianie w całości lub w części dozwolone wyłącznie za podaniem źródła.

ISBN 978-83-7789-495-8 [17]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce: Fot. Grzegorz Zawadzki.



Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB
26-600 Radom, ul. K. Pułaskiego 6/10, tel. centr. (048) 364-42-41, fax (048) 364-47-65
e-mail: instytut@itee.radom.pl <http://www.itee.radom.pl>

SPIS TREŚCI

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU	3
1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności).....	3
1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu.....	3
1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD	3
1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący	3
2. OPIS ZAWODU.....	4
2.1. Synteza zawodu	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy).....	5
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....	6
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie	8
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji	8
2.7. Zawody pokrewne	9
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	9
3.1. Zadania zawodowe	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Prowadzenie badań w dziedzinie ekologii.....	10
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Planowanie i realizacja działań proekologicznych.....	11
3.4. Kompetencja zawodowa Kz3: Wykonywanie ekspertyz oraz doradztwa ekologicznego.....	13
3.5. Kompetencje społeczne.....	14
3.6. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	14
3.7. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	15
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....	15
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	15
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu	16
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	17
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	18
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	18
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	18
7. SŁOWNIK POJĘĆ	20
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	20
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	23

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności)

Ekolog 213302

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Ekspert z zakresu ochrony przyrody.
- Inspektor ochrony środowiska.
- Strażnik ochrony przyrody.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 2133 Environmental Protection Professionals.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna.

1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe), źródeł internetowych oraz wyników badań i analiz prowadzonych w projekcie PO KL (2011–2013) „Rozwijanie zbioru krajowych standardów kompetencji zawodowych wymaganych przez pracodawców”,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Joanna Jakubowska-Wójcik – Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, Warszawa.
- Dorota Zawadzka – Uniwersytet Łódzki, Instytut Nauk Leśnych, Łódź.
- Jolanta Religa – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Jarosław Sitek – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Anna Kalinowska – Uniwersyteckie Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym i Zrównoważonym Rozwojem, Uniwersytet Warszawski, Warszawa.
- Marek Krzemiński – Prywatna Wyższa Szkoła Ochrony Środowiska, Radom.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Michał Jan Cichy – Stowarzyszenie „Polski Ruch Czystszej Produkcji”, Katowice.
- Małgorzata Mickiewicz – Związek Pracodawców Polskich Parków Narodowych, Izabelin.

Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2018 r.

WAŻNE:

W tekście opisu informacji o zawodzie występują podkreślenia wybranych określeń wraz z indeksem górnym, który wskazuje numer definicji w słowniku branżowym w punkcie 7.2.

2. OPIS ZAWODU**2.1. Synteza zawodu**

Ekolog bada środowisko przyrodnicze, wykonuje ekspertyzy, wskazuje zagrożenia, działa na rzecz ochrony przyrody¹⁹ i zrównoważonego rozwoju²⁷.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania**Opis pracy**

Ekolog jest zawodem złożonym, skupiającym zadania o charakterze badawczym, ekspercko-doradczym i społecznym. Celem pracy ekologa jest praktyczne wykorzystanie wiedzy, w szczególności ekologicznej, dla wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju i ochrony przyrody. Efektem pracy ekologa są wyniki badań, ekspertyzy i raporty przyrodnicze oraz środowiskowe, opinie o wpływie na środowisko istniejących i planowanych inwestycji, technologii i urządzeń. Przyjmują one często formę publikacji popularnych²⁶ lub naukowych.

Sposoby wykonywania pracy

Praca w zawodzie **ekolog** obejmuje między innymi:

- badanie stanu środowiska przyrodniczego, wzajemnych zależności między organizmami a otaczającym je środowiskiem;
- ocenianie wpływu człowieka na środowisko, w tym rozpoznawanie i prognozowanie szczególnie zjawisk negatywnych (zagrożeń);
- w przypadkach planowanych inwestycji mogących negatywnie wpływać na środowisko, przygotowanie i wdrażanie działań dotyczących ochrony przyrody oraz przywracających równowagę przyrodniczą (projekty kompensacji przyrodniczych¹⁴);
- reagowanie na łamanie krajowych i unijnych przepisów dotyczących ochrony środowiska²⁰ i ochrony przyrody, włącznie z wnioskowaniem o zmiany w obowiązującym prawie;
- opracowywanie i wdrażanie projektów działań proekologicznych⁷ (w tym działań edukacyjnych);
- inicjowanie działań proekologicznych, w tym aktywizowanie społeczności na szczeblu lokalnym, krajowym i międzynarodowym.

WAŻNE:

Ekolog wykonuje pracę zgodnie z obowiązującym prawem krajowym oraz międzynarodowym, które ulega częstym zmianom. Wynika stąd konieczność częstego uzupełnienia wiedzy z tego zakresu.

Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2. 3.3. i 3.4. Kompetencje zawodowe.

2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)

Warunki pracy

Ekolog może pracować w biurze, laboratorium lub w terenie. Ze względu na charakter i zakres wykonywanych zadań jego praca wiąże się z przemieszczaniem, często na znaczne odległości.

Ekolog może być zatrudniony w:

- jednostkach administracji państwowej lub samorządowej,
- instytucjach ochrony środowiska,
- instytucjach ochrony przyrody (np.: ogrodach botanicznych, ogrodach zoologicznych, parkach narodowych, parkach krajobrazowych),
- organizacjach pozarządowych zajmujących się ekologią lub monitoringiem przyrodniczym (środowiskowym)¹⁵,
- instytucjach zajmujących się finansowaniem projektów środowiskowych,
- instytutach naukowo-badawczych,
- komórkach ochrony środowiska w zakładach pracy,
- firmach doradczych związanych z ekologią,
- innych instytucjach branżowych (np. Lasach Państwowych).

Ekolog może też prowadzić własną działalność gospodarczą.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie.

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Ekolog wykorzystuje w swojej pracy urządzenia biurowe, w tym komputer lub urządzenie mobilne z typowym oprogramowaniem oraz urządzeniami peryferyjnymi (typu drukarka, skaner, faks) umożliwiającymi:

- przygotowanie sprawozdań, prowadzenie ewidencji, zbierania materiałów niezbędnych do planowania i przygotowania pracy,
- przeglądanie zasobów Internetu, wysyłanie i odbieranie poczty elektronicznej,
- korzystanie z komunikatorów pozwalających na prowadzenie rozmów on-line.

Podczas pracy w terenie ekolog wykorzystuje m.in.:

- aparat fotograficzny,
- odbiornik GPS,
- mapy, zdjęcia lotnicze i satelitarne,
- aplikacje na smartfony,
- rejestratory/odtwarzacze dźwięku,
- lornetkę i inny sprzęt specjalistyczny związany ze specyfiką wykonywanych zadań.

Podczas pracy w laboratorium ekolog wykorzystuje specjalistyczną aparaturę pomiarową i laboratoryjną, mikroskop, komputer.

Organizacja pracy

W zależności od miejsca pracy, szczególnie liczby zatrudnionych osób, **ekolog** może pracować indywidualnie lub zespołowo. Często współpracuje ze specjalistami z innych dziedzin. Charakter pracy wymaga częstych wyjazdów służbowych. Ze względu na bardzo dużą różnorodność potencjalnych miejsc zatrudnienia ekologa jego czas pracy może być zarówno normowany (np. w urzędach), jak i nienormowany (np. w organizacjach pozarządowych, w przypadku prowadzenia własnej działalności gospodarczej).

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

W pracy biurowej **ekolog** narażony jest na typowe zagrożenia wynikające z pracy przy monitorze komputera (osłabienie wzroku, wady postawy). Pracując w terenie, ekolog może być narażony na:

- hałas,
- emisje,
- wysokie lub niskie temperatury,
- trudne warunki atmosferyczne,
- promieniowanie,
- działanie chemicznych substancji niebezpiecznych,
- zagrożenie wybuchem,
- odory,
- alergie,
- maszyny i urządzenia w ruchu itp.

W związku z prowadzeniem prac terenowych może być narażony na:

- choroby powodowane przez kleszcze (borelioza, kleszczowe zapalenie mózgu), inne choroby odzwierzęce,
- bezpośredni kontakt ze zwierzętami mogącymi stanowić zagrożenie (np. żubr, niedźwiedź, żmija zygzakowata),
- poruszanie się po trudnym terenie (tereny bagienne, obszary wodne),
- agresję ze strony przedstawicieli grup interesu, społeczności lokalnych lub grup zawodowych.

Ze względu na konieczność podróżowania ekologa, dotyczą go zagrożenia wynikające z wypadków komunikacyjnych.

Podczas pracy w laboratorium lub stacji monitoringu ekolog może być narażony na kontakt ze szkodliwymi substancjami, powodującymi zatrucia lub oparzenia oraz reakcje alergiczne.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **ekolog** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- sprawność układu mięśniowo-szkieletowego,
- sprawność układu oddechowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność zmysłu węchu,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność narządów równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- spostrzegawczość,
- szybki refleks,
- ostrość wzroku i słuchu,
- powonienie,
- zmysł równowagi;

w kategorii sprawności i zdolności

- uzdolnienia organizacyjne,
- zdolność koncentracji uwagi,

- podzielność uwagi,
- rozumowanie logiczne,
- zdolność do przestrzegania reguł, przepisów i standardów,
- zdolność podejmowania szybkich i trafnych decyzji,
- współdziałanie i współpraca w zespole,
- zdolność nawiązywania kontaktu z ludźmi,
- zdolność przekonywania,
- dobra pamięć,
- łatwość wypowiadania się w mowie i w piśmie;

w kategorii cech osobowościowych

- samodzielność,
- rzetelność i dokładność,
- wysoka samodyscyplina,
- samokontrola,
- gotowość do pracy w nieprzyjemnych warunkach środowiskowych,
- gotowość do prezentowania wyników swojej pracy,
- komunikatywność,
- odpowiedzialność proekologiczna,
- odporność emocjonalna,
- odporność na działanie pod presją czasu,
- wychodzenie z własną inicjatywą,
- gotowość do ustawicznego uczenia się oraz do dzielenia się wiedzą,
- gotowość do wprowadzania zmian,
- zainteresowania naukowe,
- radzenie sobie ze stresem,
- kontrolowanie własnych emocji,
- wysoka kultura osobista.

WAŻNE:

Poza wymienionymi wymaganiami psychofizycznymi **ekolog** powinien interesować się zjawiskami przyrodniczymi, umieć je obserwować, mieć zamiłowanie do kontaktu z naturą, a także szacunek dla niej. Powinien być obiektywny i wiarygodny w swoich działaniach oraz wypowiedziach.

Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.5. Kompetencje społeczne; 3.6. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.

Wymagania zdrowotne

Praca w terenie wymaga od **ekologa** ogólnej sprawności fizycznej. Wymagany jest dobry wzrok, słuch, powonienie, sprawność zmysłu dotyku. Zawód ten może być wykonywany przez osoby z pewnymi niepełnosprawnościami (np. ruchową, chociaż ograniczona mobilność może być czynnikiem utrudniającym realizację zadań w terenie) z wyłączeniem: upośledzenia umysłowego i niektórych chorób psychicznych.

Nie wszystkie wymienione wymagania zdrowotne będą dotyczyć wszystkich instytucji, w których może być zatrudniany ekolog.

WAŻNE:

O stanie zdrowia i ewentualnych przeciwwskazaniach do wykonywania zawodu orzeka lekarz medycyny pracy.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.

2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie

Do podjęcia pracy w zawodzie **ekolog** zalecane jest wykształcenie wyższe co najmniej I stopnia w dziedzinie nauk przyrodniczych.

Preferowane są kierunki: biologia i ochrona środowiska oraz kierunki im pokrewne. Korzystne jest, gdy osoba pracująca w zawodzie ekologa ukończyła różne kierunki w ramach studiów I i II stopnia, co zapewnia jej szerszy zakres kompetencji.

Tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie

Kwalifikacje niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie **ekolog** nadaje dyplom ukończenia studiów kierunkowych drugiego stopnia. Do pracy w zawodzie nie są wymagane dodatkowe uprawnienia.

Atutem dodatkowym może być ukończenie szkoleń odpowiadających specyfice konkretnej instytucji zatrudniającej w zawodzie ekolog (np. szkolenia z dziedziny inżynierii środowiska; ochrony środowiska i przyrody oraz związanych z tym przepisów prawa; psychologii; mediacji; organizacji i zarządzania).

Ze względu na ponadnarodowy wymiar problemów dotyczących ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju ekolog powinien posługiwać się językami obcymi, szczególnie w zakresie terminologii fachowej. Wskazane jest posiadanie prawa jazdy.

WAŻNE:

Preferowane kwalifikacje mogą w istotny sposób różnić się w zależności od instytucji, w której **ekolog** jest zatrudniany.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.

2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji

Możliwości rozwoju zawodowego i awansu

W zależności od miejsca pracy, indywidualnych predyspozycji i zainteresowań **ekolog** może specjalizować się w wybranej dziedzinie, a także rozwijać swoje kompetencje w kierunkach:

- organizacja i zarządzanie (możliwość awansu na stanowiska kierownicze),
- ochrona przyrody (możliwość awansu na stanowiska kierownicze w parkach narodowych i krajobrazowych, regionalnych dyrekcjach ochrony środowiska),
- edukacji nieformalnej (praca w ośrodkach edukacji ekologicznej),
- realizacji monitoringu przyrodniczego (praca w instytucji naukowej lub firmie zrzeszającej ekspertów przyrodniczych),
- społecznych i psychologicznych aspektów działalności (mediacje, aktywizacja społeczności lokalnych),
- metodologii badań (specjalizacja w badaniach wybranych elementów środowiska przyrodniczego, praca w ośrodku naukowym).

Cennym uzupełnieniem kompetencji ekologa (niekiedy niezbędnym) są wiedza i umiejętności z dziedziny nauk technicznych i inżynierskich (np. inżynierii środowiska), dające możliwość rozwoju zawodowego w obszarze działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do środowiska (np. specjalista ochrony środowiska, audytor środowiskowy).

Po zdobyciu dodatkowych kompetencji dotyczących biologii, chronionych gatunków lub siedlisk oraz udokumentowaniu doświadczenia w doradztwie ekolog może zdobyć uprawnienia eksperta

przyrodniczego, upoważniające go do wykonywania ekspertyz w programach rolnośrodowiskowych oraz przygotowywania ocen oddziaływania na środowisko¹⁸.

Doświadczenie zawodowe pozwala ekologowi zostać:

- ekspertem recenzującym wnioski do instytucji udzielających dotacji,
- doradcą ds. ekologii/ochrony środowiska w przedsiębiorstwach produkcyjnych lub usługowych,
- uczestnikiem specjalistycznych zespołów, komisji, np. krajowej lub regionalnych komisji do spraw ocen oddziaływania na środowisko, zespołów opracowujących strategie i plany rozwoju jednostek samorządowych, regionalne programy operacyjne, plany zagospodarowania przestrzennego itp.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Potwierdzeniem kompetencji w zawodzie **ekolog** są dyplomy ukończenia studiów wyższych II stopnia w dziedzinie nauk przyrodniczych, a także studiów podyplomowych i szkoleń specjalistycznych.

Więcej informacji można uzyskać w Bazie Usług Rozwojowych <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl> oraz Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

2.7. Zawody pokrewne

Osoba zatrudniona w zawodzie **ekolog** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Specjalista ochrony środowiska	213303
Edukator ekologiczny	325501
Inspektor ochrony środowiska	325504
Strażnik ochrony przyrody / środowiska	325507

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **ekolog** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Badanie wpływu abiotycznych⁴ i biotycznych⁵ czynników środowiska na organizmy.
- Z2 Opracowywanie publikacji prezentujących zagadnienia z obszaru ekologii⁹, ochrony przyrody i środowiska.
- Z3 Planowanie i wdrażanie działań dotyczących ochrony przyrody i środowiska.
- Z4 Aktywizowanie społeczeństwa do podejmowania wspólnych działań na rzecz środowiska, zdrowego stylu życia oraz zrównoważonego rozwoju.
- Z5 Uczestniczenie w mediacjach w celu rozwiązywania konfliktów dotyczących problemów środowiskowych.
- Z6 Pozyskiwanie środków finansowych na działania dotyczące ochrony przyrody i środowiska oraz edukacji ekologicznej⁸.
- Z7 Monitorowanie i inicjowanie zmian prawa w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody oraz uczestniczenie w konsultacjach społecznych.
- Z8 Organizowanie i prowadzenie działań edukacyjnych⁶ i szkoleniowych z zakresu ekologii i zrównoważonego rozwoju.

Z9 Sporządzanie ekspertyz i prowadzenie doradztwa w dziedzinie ekologii, ochrony przyrody i ochrony środowiska.

Z10 Podejmowanie działań na rzecz ekologicznej certyfikacji³ instytucji.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Prowadzenie badań w dziedzinie ekologii

Kompetencja zawodowa Kz1: Prowadzenie badań w dziedzinie ekologii obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Badanie wpływu abiotycznych i biotycznych czynników środowiska na organizmy	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Kierunki badań dotyczących wzajemnego oddziaływania na siebie organizmów żywych oraz wpływu na nie czynników abiotycznych; - Zależności pomiędzy organizmami żywymi na różnych szczeblach organizacji (<u>populacji</u>²², <u>gatunku</u>¹², <u>biocenozy</u>², <u>ekosystemu</u>¹⁰); - Formy oddziaływań czynników abiotycznych (woda, gleba, temperatura itd.) na organizmy żywe; - Metodologię i metody badań w dziedzinie ekologii z uwzględnieniem inwentaryzacji i monitoringu; - Zasady doboru oraz użytkowania narzędzi i urządzeń do badań i ekspertyz w dziedzinie ekologii, z zachowaniem zasad i przepisów BHP, ppoż.; - Procedury uzyskiwania zezwoleń na badania oraz wstęp i poruszanie się po terenie badań; - Ogólne zasady zarządzania zasobami ludzkimi.	- Identyfikować potrzeby badań wzajemnego oddziaływania organizmów żywych oraz czynników abiotycznych; - Planować metodykę badań ekologicznych; - Dobierać i użytkować narzędzia i urządzenia do badań ekologicznych w terenie oraz w laboratorium; - Pobierać próbki substancji do analiz i mierzyć ich poziom z zastosowaniem odpowiedniej aparatury; - Rozpoznawać i oznaczać przynależność gatunkową organizmów przy pomocy <u>atlasów</u>¹, <u>kluczy</u>¹³ i innych kryteriów; - Badać zależności między organizmami z zastosowaniem odpowiedniej metodyki i narzędzi oraz z zachowaniem zasad i przepisów BHP i ppoż.; - Planować i realizować inwentaryzacje i monitoring przyrodniczy; - Przestrzegać procedur uzyskiwania zezwoleń na badania i zasad poruszania się po terenie badań, w zależności od form własności obiektów i obszarów; - Aplikować o zewnętrzne środki finansowe na badania naukowe i rozliczać granty; - Zarządzać pracą zespołu badawczego (przydzielać zadania, rozwiązywać konflikty, zarządzać czasem pracy członków zespołu, egzekwować wyniki).

Z2 Opracowywanie publikacji prezentujących zagadnienia z obszaru ekologii, ochrony przyrody i środowiska	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Zasady przygotowywania <u>publikacji</u> naukowych i <u>popularnych</u>²⁶ z dziedziny ekologii, ochrony przyrody i środowiska i ich znaczenie dla kształtowania wiedzy oraz <u>proekologicznej świadomości społecznej</u>²⁵; - Rodzaje i specyfikę funkcjonowania mediów społecznościowych; - Podstawy prawa <u>własności intelektualnej</u>²⁹.	- Publikować wyniki własnych prac badawczych oraz korzystać z dorobku naukowego innych zgodnie z zasadami prawa własności intelektualnej; - Wykorzystywać wyniki badań w raportach i ekspertyzach; - Redagować popularne artykuły i broszury na temat działań ekologicznych i ochronnych;

	Przekazywać informacje i kształtować postawy w mediach społecznościowych.
--	---

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Planowanie i realizacja działań proekologicznych

Kompetencja zawodowa Kz2: Planowanie i realizacja działań proekologicznych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, Z8, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z3 Planowanie i wdrażanie działań dotyczących ochrony przyrody i środowiska	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<u>Politykę ekologiczną</u>²¹ i podmioty odpowiedzialne za jej tworzenie na szczeblu regionalnym, krajowym, międzynarodowym oraz dostępne ścieżki interwencji formalnej; - Przesłanki przyrodnicze utworzenia lub powiększenia <u>obszarów</u>¹⁷ lub <u>obiektów chronionych</u>¹⁶ oraz zmiany ich granic i przedmiotów ochrony; - Zasady planowania i realizacji działań dotyczących ochrony przyrody; - Zasady planowania i techniki monitoringu przyrodniczego; - Sposoby pozyskiwania, analizy, przetwarzania i prezentacji danych, z uwzględnieniem <u>systemów informacji geograficznej (GIS)</u>²⁸.	- Planować i realizować działania dotyczące ochrony przyrody, z zachowaniem zasad i przepisów BHP oraz ppoż.; - Rozpoznawać <u>problemy środowiskowe</u>²⁴ (zagrożenie obszarów i gatunków chronionych przez inwestycje lub czynniki abiotyczne, działania powodujące skażenie środowiska i inne); - Inicjować tworzenie nowych <u>form ochrony przyrody</u>¹¹ oraz wpływać na zmianę granic i przedmiotów ochrony form istniejących; - Planować i wykonywać monitoring przyrodniczy; - Korzystać z nowoczesnych technologii badawczych i aplikacji; - Prezentować, analizować, interpretować dane (również z wykorzystaniem GIS) i wyniki badań oraz wnioskować na ich podstawie; - Wykorzystywać wyniki badań naukowych i dobre praktyki do planowania i realizacji działań na rzecz poprawy stanu środowiska i przyrody; - Identyfikować źródła pozyskiwania zewnętrznych środków finansowych na ochronę przyrody; - Opracowywać wnioski o dofinansowanie działań ochronnych zgodnie z obowiązującymi wytycznymi instrumentu finansowego.

Z4 Aktywizowanie społeczeństwa do podejmowania wspólnych działań na rzecz środowiska, zdrowego stylu życia oraz zrównoważonego rozwoju	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Znaczenie informacji w kształtowaniu proekologicznej świadomości społecznej; - Metody aktywizowania społeczeństw lokalnych do podejmowania działań proekologicznych i na rzecz zrównoważonego rozwoju; - Formy działań społecznych na rzecz środowiska, zdrowego stylu życia i zrównoważonego rozwoju; - Zasady organizowania akcji społecznych na rzecz rozwiązywania <u>problemów ekologicznych</u>²³.	- Przygotowywać i zrealizować społeczne działania na rzecz środowiska, zdrowego stylu życia i zrównoważonego rozwoju, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i przepisów ppoż.; - Angażować społeczność do udziału we wspólnych działaniach proekologicznych i do ich finansowania.

Z5 Uczestniczenie w mediacjach w celu rozwiązywania konfliktów dotyczących problemów środowiskowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Metody mediacji oraz ich zastosowanie w celu rozwiązywania konfliktów; • Podstawy psychologii społecznej.	• Podejmować działania kształtujące świadomość społeczną na podstawie rozpoznania problemów środowiskowych oraz informacji o łamaniu przepisów; • Uczestniczyć w mediacjach na rzecz rozwiązywania konfliktów społecznych dotyczących problemów środowiskowych.
Z6 Pozyskiwanie środków finansowych na działania dotyczące ochrony przyrody i środowiska oraz edukacji ekologicznej	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Źródła, procedury pozyskiwania środków finansowych na działania proekologiczne; • Zasady rozliczania środków finansowych na działania proekologiczne.	• Identyfikować źródła pozyskiwania środków finansowych na działania proekologiczne; • Opracowywać wnioski o dofinansowanie działań proekologicznych zgodnie z obowiązującymi wymogami.
Z7 Monitorowanie i inicjowanie zmian prawa w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody oraz uczestniczenie w konsultacjach społecznych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Prawo krajowe i międzynarodowe w zakresie zrównoważonego rozwoju, w szczególności ochrony przyrody i środowiska; • Politykę ekologiczną i podmioty odpowiedzialne za jej tworzenie na szczeblu regionalnym, krajowym, międzynarodowym oraz dostępne ścieżki interwencji formalnej; • Zasady organizacji i uczestnictwa w konsultacjach społecznych dotyczących polityki ekologicznej (planowanych zasad i kierunków działania państwa w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody); • Znaczenie konsultacji społecznych dla kształtowania świadomości prośrodowiskowej.	• Wyszukiwać, analizować i stosować przepisy krajowe i międzynarodowe dotyczące zrównoważonego rozwoju, w tym ochrony przyrody i środowiska; • Analizować działanie instytucji pod kątem zgodności z przepisami prawa i zagadnień dotyczących środowiska przyrodniczego; • Reagować na łamanie przepisów dotyczących ochrony środowiska i ochrony przyrody z zachowaniem obowiązujących procedur; • Organizować i uczestniczyć w konsultacjach społecznych na rzecz uzyskania poparcia dla propozycji zmian prawa lub polityki ekologicznej.
Z8 Organizowanie i prowadzenie działań edukacyjnych i szkoleniowych z zakresu ekologii i zrównoważonego rozwoju, ochrony przyrody i środowiska	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Znaczenie edukacji ekologicznej⁸ w kształtowaniu proekologicznej świadomości społecznej; • Zasady przygotowania i realizacji działań edukacyjnych z zakresu ekologii i zrównoważonego rozwoju;	• Planować cel, zakres i program działań edukacyjnych i szkoleniowych z zakresu ekologii i zrównoważonego rozwoju; • Opracować materiały szkoleniowe dla uczestników szkoleń; • Prowadzić działania edukacyjne na rzecz

Podstawy dydaktyki, w tym metody realizacji zajęć dydaktycznych, z uwzględnieniem specyfiki uczenia się osób dorosłych.	ekologii, zdrowego stylu życia i rozwoju zrównoważonego, z zastosowaniem zasad dydaktyki oraz z zachowaniem przepisów BHP i ppoż.
---	--

3.4. Kompetencja zawodowa Kz3: Wykonywanie ekspertyz oraz doradztwa ekologicznego

Kompetencja zawodowa Kz3: Wykonywanie ekspertyz oraz doradztwa ekologicznego obejmuje zestaw zadań zawodowych Z9, Z10, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z9 Sporządzanie ekspertyz i prowadzenie doradztwa w dziedzinie ekologii, ochrony przyrody i ochrony środowiska	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Strategie rozwoju regionów, strategię branżowe; - Zasady współpracy z odbiorcami ekspertyz i doradztwa, jednostkami administracji oraz podmiotami udostępniającymi dane; - Zasady przygotowywania raportów, ekspertyz, dokumentacji z dziedziny ekologii, zgodnie z wytycznymi zamawiającego i przepisami prawa; - Zasady świadczenia doradztwa ekologicznego oraz obsługi środowiskowej; - Zasady planowania i prowadzenia badań ekologicznych odpowiadających założeniom opracowywanej ekspertyzy i potrzebom zamawiającego; - Zagrożenia dla środowiska (w szczególności wynikające z działalności człowieka) w odniesieniu do potrzeb zamawiającego ekspertyzę lub usługę doradztwa; - System ocen oddziaływania na środowisko.	- Sporządzać ekspertyzy, opinie oraz dokumentację przyrodnicze (w tym związane z oceną oddziaływania na środowisko); - Przygotowywać projekty kompensacji przyrodniczych; - Świadczyć doradztwo w dziedzinie ekologii oraz obsługę środowiskową z zachowaniem przepisów BHP, ochrony ppoż. oraz zasad ergonomii i ochrony środowiska; - Pozyskiwać, analizować i interpretować dane, w tym posługiwać się systemami informacji geograficznej (GIS); - Planować i prowadzić badania ekologiczne odpowiadające potrzebom i założeniom zamówionej ekspertyzy; - Współpracować ze specjalistami z innych dziedzin w zakresie wymaganym do sporządzenia dokumentacji środowiskowych oraz ocen oddziaływania na środowisko; - Analizować wpływ gospodarczej działalności człowieka na środowisko i proponować możliwe warianty realizacji przedsięwzięć umożliwiające zrównoważony rozwój; - Uczestniczyć w pracy zespołów i komisji wydających opinie w sprawach związanych z procesami inwestycyjnymi oraz systemem ocen oddziaływania na środowisko; - Oceniać pod względem merytorycznym projekty w instytucjach przyznających środki z dziedziny ekologii.

Z10 Podejmowanie działań na rzecz ekologicznej certyfikacji instytucji	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Procedury certyfikacji ekologicznej i zasady utrzymania certyfikatów; - Wymagania środowiskowe względem przedsiębiorstw, producentów żywności i innego typu instytucji;	- Rozróżniać certyfikaty ekologiczne dostępne w kraju dla producentów, produktów, opakowań; - Doradzać instytucjom i przedsiębiorstwom w zakresie możliwości i zasad uzyskania

Rodzaje certyfikatów ekologicznych oraz procedury ich uzyskiwania i utrzymywania.	- certyfikatu jakości ekologicznej; - Planować i nadzorować wdrażanie procedury ekologicznej certyfikacji w instytucjach i przedsiębiorstwach.
---	---

3.5. Kompetencje społeczne

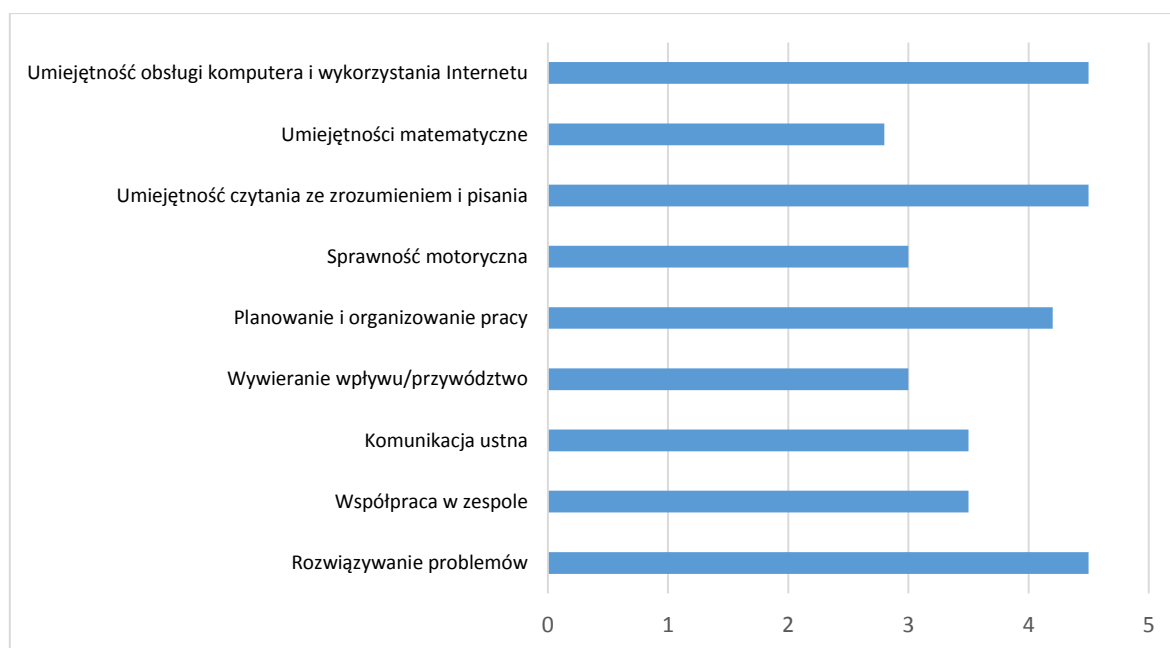
Pracownik w zawodzie **ekolog** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań ekologicznych.
- Tworzenia i rozwijania samodzielnie wzorów proekologicznego postępowania.
- Kierowania się zasadami etyki zawodowej, w tym przestrzegania zasad uczciwości, rzetelności, poufności.
- Podejmowania samodzielnie inicjatyw proekologicznych na rzecz zrównoważonego rozwoju.
- Wykazywania empatii i asertywności pozwalającej na wspieranie np. podczas mediacji.
- Podejmowania współpracy z innymi osobami, działami i instytucjami zewnętrznymi w kwestiach dotyczących ochrony przyrody.
- Funkcjonowania w zespole pracowniczym, komunikowania się, przekonywania (np. w relacjach z przełożonymi/zleceniodawcami, pracownikami danej jednostki organizacyjnej, kontrahentami, podwykonawcami, organami kontroli itp.).
- Radzenia sobie ze stresem (np. w relacjach z przełożonymi/zleceniodawcami, pracownikami instytucji, organami kontroli itp.).
- Podnoszenia kompetencji zawodowych (własnych oraz podległego personelu) w kontekście zmian prawnych i nowych rozwiązań redukujących negatywne oddziaływania na środowisko.

3.6. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien mieć zdolność właściwego wykonywania zadań zawodowych i predyspozycje do rozwoju zawodowego. Dlatego wymaga się od niego odpowiednich kompetencji kluczowych. Zostały one zilustrowane w formie profilu (rys. 1) ukazującego wagę kompetencji kluczowych dla zawodu **ekolog**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **ekolog**

Uwaga:

Wykaz kompetencji kluczowych opracowano na podstawie wykazu stosowanego w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – projekt PIAAC (OECD).

3.7. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **ekolog** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisów kwalifikacji wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Więcej informacji:

- Zintegrowany System Kwalifikacji: <https://www.kwalifikacje.gov.pl>
- Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

Do pracy w zawodzie **ekolog** poszukiwani są absolwenci studiów kierunkowych w dziedzinie nauk przyrodniczych. Preferowane są kierunki: biologia i ochrona środowiska oraz kierunki im pokrewne.

Typowe miejsca pracy ekologa to:

- parki narodowe i krajobrazowe,
- jednostki organizacyjne Lasów Państwowych,
- regionalne dyrekcje ochrony środowiska,
- ekologiczne organizacje pozarządowe,
- instytucje naukowe, wyższe uczelnie, inne placówki oświatowe o profilu przyrodniczym (ośrodki edukacji ekologicznej),
- jednostki samorządowe i organy państwa zajmujące się ochroną środowiska,
- służby oceniające stopień zanieczyszczenia środowiska,
- firmy wykonujące ekspertyzy i doradztwo ekologiczne oraz obsługę przedsiębiorstw w zakresie zobowiązań dotyczących ochrony środowiska i ochrony przyrody,
- przedsiębiorstwa produkcyjne, usługowe różnej branży.

Rosnące znaczenie zasad zrównoważonego rozwoju powoduje, że ekolog może znaleźć zatrudnienie w przedsiębiorstwach produkcyjnych i usługowych w wielu branżach. Może także założyć własną działalność gospodarczą i zajmować się:

- sprawozdawczością środowiskową, np. dotyczącą opłat za korzystanie ze środowiska,
- oceną oddziaływania na środowisko planowanych inwestycji,
- przeglądami środowiskowymi,
- monitoringiem i przygotowaniem ekspertyz przyrodniczych,
- kompensacjami przyrodniczymi,
- pozyskiwaniem i rozliczaniem zewnętrznych środków finansowych na działania proekologiczne,
- doradztwem ekologicznym oraz obsługą środowiskową.

WAŻNE:

Zachęcamy do sprawdzenia dostępnych ofert pracy w **Centralnej Bазie Ofert Pracy**:

<http://oferty.praca.gov.pl>

Natomiast aktualizacje informacji o możliwościach zatrudnienia w zawodzie, przyszłe zapotrzebowanie na dany zawód na rynku pracy oraz dodatkowe informacje można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 10.07.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

<http://mz.praca.gov.pl>

<https://www.mpips.gov.pl/analizy-i-raporty/raporty-sprawozdania/rynek-pracy/zawody-deficytowe-i-nadwyzkowe>

Barometr zawodów: <https://barometrzwodow.pl>

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

Mazowieckie – <http://obserwatorium.mazowsze.pl>

Małopolskie – <https://www.obserwatorium.malopolska.pl>

Lubelskie – <http://lorp.wup.lublin.pl>

Regionalne Obserwatorium Rynku Pracy w Łodzi – <http://obserwatorium.wup.lodz.pl>

Pomorskie – <http://www.porp.pl>

Opolskie – <http://www.obserwatorium.opole.pl>

Wielkopolskie – <http://www.obserwatorium.wup.poznan.pl>

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-ryнку-pracy>

Podlaskie – <http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl>

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:

<http://zielonalinia.gov.pl>

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:

www.prognozowaniezatrudnienia.pl

Portal EU Skills Panorama:

<http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en>

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:

<https://eures.praca.gov.pl>

<https://ec.europa.eu/eures/public/pl/homepage>

4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu

Kształcenie

Obecnie (2018 r.) w Polsce kandydatów do pracy w zawodzie **ekolog** przygotowuje się w ramach systemu szkolnictwa wyższego, przy czym nie są to studia na kierunku „ekologia” (takich aktualnie brak), lecz na innych kierunkach w obszarze nauk przyrodniczych, oferowanych przez:

- uniwersytety (np. na kierunkach: biologia, ochrona środowiska, geografia, leśnictwo, rolnictwo);
- uczelnie techniczne (np. na kierunkach: ochrona środowiska, leśnictwo);
- uczelnie rolnicze (np. na kierunkach: ochrona środowiska, leśnictwo, rolnictwo).

Szkolenie

Informacje zdobyte na studiach mogą wymagać uzupełnienia lub dopasowania do specyfiki instytucji, w której pracuje **ekolog** (np. szkolenia z dziedziny inżynierii środowiska, ochrony środowiska i przyrody oraz związanych z tym przepisów prawa, psychologii, mediacji, organizacji i zarządzania).

WAŻNE:

Więcej informacji o instytucjach oferujących kształcenie, szkolenie i/lub walidację kompetencji w ramach zawodu można uzyskać korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 10.07.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.gov.pl/web/edukacja/ksztalcenie-zawodowe>

<http://doradztwo.ore.edu.pl/wyberam-zawod>

<http://www.zrp.pl>

Szkolenia zawodowe:

Rejestr Instytucji Szkoleniowych – <http://www.stor.praca.gov.pl/portal/#/ris>

Baza Usług Rozwojowych – <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl>

Inne źródła danych:

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji – <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

Bilans Kapitału Ludzkiego – <https://bkl.parp.gov.pl>

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – <http://www.frse.org.pl>, <http://europass.org.pl>

Learning Opportunities and Qualifications in Europe – <https://ec.europa.eu/ploteus>

4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Ze względu na dużą różnorodność potencjalnych miejsc zatrudnienia dla osób pracujących w zawodzie **ekolog** wysokość zarobków może być również mocno zróżnicowana. Według różnych źródeł przeciętne wynagrodzenie brutto w tym zawodzie waha się od 3500 zł do 4500 zł.

Raport „Wynagrodzenia w administracji publicznej w 2017 roku”, wydanego w oparciu o Ogólnopolskie Badanie Wynagrodzeń podaje, że średnia wartość wynagrodzeń w administracji publicznej w 2017 roku wyniosła 3450 zł brutto. Poziom zarobków osób pracujących w sektorze „nauka i szkolnictwo” (np. ekolodzy – pracownicy naukowcy uczelni wyższych) był nieco niższy. Przeciętna wartość wynagrodzenia wynosiła 3390 zł brutto.

Z kolei według danych GUS z października 2016 r. specjaliści nauk biologicznych i dziedzin pokrewnych osiągnęli przeciętne wynagrodzenie brutto około 5100 zł i było ono niemal identyczne dla sektora publicznego i prywatnego.

W zawodzie specjalisty ds. ochrony środowiska – pokrewnym dla zawodu ekolog – przeciętne wynagrodzenie wynosi aktualnie (2018 r.) ok. 4500 zł brutto.

W przypadku zawodu ekologa należy podkreślić specyfikę pracy w organizacjach pozarządowych, która nie zawsze opiera się na stałej umowie o pracę. Najczęstszą formą zatrudnienia w tym sektorze są umowy cywilnoprawne (zlecenie/dzieło) mocno uzależnione od projektów realizowanych aktualnie przez daną organizację. Istnieje również ryzyko okresowego braku zleceń. Tym samym zarobki w sektorze instytucji pozarządowych są zwykle trudne do przewidzenia i nie są stałe. Należy je raczej postrzegać jako dodatkowe źródło dochodu.

WAŻNE:

Zarobki osób wykonujących dany zawód/grupę zawodów są orientacyjne i mogą szybko stracić aktualność. Dlatego na bieżąco należy sprawdzać, jakie zarobki oferuje rynek pracy, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

Polecane źródła danych [dostęp: 10.07.2018]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy>

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

<https://wynagrodzenia.pl/kategoria/zarobki-na-stanowiskach-i-szczegolach>

<https://sedlak.pl/raporty-placowe>
<https://zarobki.pracuj.pl>
<https://www.forbes.pl/ogolnopolskie-badanie-wynagrodzen>
<https://www.kariera.pl/wynagrodzenia>

4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

W zawodzie **ekolog** możliwe jest zatrudnianie osób z niepełnosprawnościami. Warunkiem niezbędnym jest identyfikacja indywidualnych barier i dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osób:

- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), która nie wyklucza stania i chodzenia, w tym samodzielnego przemieszczania się,
- z niewielką dysfunkcją kończyn górnych (05-R), która nie wyklucza wykonywania precyzyjnych czynności,
- z dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest odpowiednio skorygowana szklami optycznymi lub kontaktowymi zapewniającymi ostrość widzenia,
- cierpiących na padaczkę (06-E), pod warunkiem, że ryzyko występowania ataków jest do przewidzenia.

WAŻNE:

Decyzja o zatrudnieniu osoby z jakimkolwiek rodzajem niepełnosprawności może być podjęta wyłącznie po indywidualnej konsultacji z lekarzem medycyny pracy.

5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)

Europejska klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów (European Skills/Competences, Qualifications and Occupations – ESCO) jest narzędziem łączącym rynek edukacji z rynkiem pracy. ESCO jest częścią strategii „Europa 2020”. W klasyfikacji określono i uszeregowano umiejętności, kompetencje, kwalifikacje i zawody istotne dla unijnego rynku pracy oraz kształcenia i szkolenia. Tworzenie europejskiego rynku pracy, a w przyszłości wspólnego obszaru kształcenia ustawicznego wymaga, aby zdobywane przez jednostki umiejętności oraz kwalifikacje były zrozumiałe oraz łatwo porównywalne między krajami, a także – by promowały mobilność wśród pracowników.

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO: <https://ec.europa.eu/esco/portal/home>

Klasyfikacja ESCO została oparta na trzech filarach i pokazuje w sposób systematyczny relacje między nimi:

- **Zawody:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/occupation>
- **Umiejętności/Kompetencje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/skill>
- **Kwalifikacje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/qualification>

6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

Podstawowe regulacje prawne

Stan prawny na dzień 30.06.2018 r.

- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. poz. 1566, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 986, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992, z późn. zm.).

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1405, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 954).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265 i 1149).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 142, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1152).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 799, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 788, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o inspekcji ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1688, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. poz. 537).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 227).

Literatura branżowa

- Będkowska H.: Niezbędnik edukatora. Centrum Informacyjne Lasów Państwowych, Warszawa 2008.
- Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D.: Ochrona środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- Karaczun Z., Obidowska G., Indeka L.: Ochrona środowiska – współczesne problemy, SGGW, Warszawa 2016.
- Krebs C. J.: Ekologia. PWN, Warszawa 2011.
- Kroneberg J., Bergier T. (red.): Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce. Fundacja Sędzimir, Kraków 2010.
- Lewandowski W.M., Klugmann-Radziemska E.: Proekologiczne, odnawialne źródła energii. Kompendium. PWN, Warszawa 2017.
- Makomaska-Juchniewicz M., Baran P. (red.): Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik Metodyczny. GIOŚ, Warszawa 2012.
- Mróz W. (red.): Monitoring siedlisk przyrodniczych. Przewodnik Metodyczny. GIOŚ, Warszawa 2012.
- Opracowanie zbiorowe: Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza. Metody naziemne i geomatyczne. Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2017.
- Opracowanie zbiorowe: Ochrona środowiska w firmie. Kompendium wiedzy dla przedsiębiorcy. Wydawnictwo Wiedza i Praktyka, Sulejówek 2017.
- Pawlaczek P.: Poradnik lokalnej ochrony przyrody. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, 2000.
- Pawlaczek P.: Natura 2000. Niezbędnik Leśnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, 2012.
- Pawlaczek P.: Natura 2000. Niezbędnik Przyrodnika. Wydawnictwo Klubu Przyrodników, 2012.
- Perzanowska J. (red.): Monitoring gatunków roślin. Przewodnik Metodyczny. GIOŚ, Warszawa 2012.
- Szyszko J., Rylke J., Jeżewski P., Dmitryszyn I.: Ocena i wycena zasobów przyrodniczych. SGGW, Warszawa 2013.

- Walosik A., Żeber-Dzikowska I.: Edukacja przyrodnicza droga podwyższania świadomości ekologicznej społeczeństwa. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, 2017.
- Weiner J.: Życie i ewolucja biosfery, PWN, Warszawa 2012.
- Wnuk Z. (red.): Ekologia i ochrona środowiska. Wybrane zagadnienia. Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2010.

Zasoby internetowe [dostęp: 10.07.2018]

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Europejska Agencja Środowiska: <https://www.eea.europa.eu>
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska: <http://www.gdos.gov.pl>
- Główny Urząd Statystyczny: <http://www.stat.gov.pl/obszary-tematyczne/srodowisko-energia>
- Internetowy system aktów prawnych: <http://isap.sejm.gov.pl>
- Klub Przyrodników: <http://www.kp.org.pl>
- Ministerstwo Środowiska: <https://www.mos.gov.pl/srodowisko>
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska: <http://www.nfosigw.gov.pl>
- Partnerstwo na Rzecz Realizacji Środowiskowych Celów Zrównoważonego Rozwoju: <https://www.gridw.pl/partnerstwo>
- Portal branżowy "Ekoportal": <http://www.ekoportal.gov.pl>
- Portal branżowy "Teraz środowisko": <https://www.teraz-srodowisko.pl/prawo>
- Portal branżowy „Serwis ochrony środowiska”: <https://serwisochronysrodowiska.pl>
- Portal branżowy „WWF- tworzymy przyszłość, gdzie człowiek i przyroda żyją w harmonii”: <https://www.wwf.pl>
- Portal „Z myślą o środowisku”: <http://www.srodowisko.abc.com.pl>
- Pracownia na Rzecz Wszystkich Istot: <http://pracownia.org.pl>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Strony internetowe Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, np.: <http://www.wfosigw.pl>
- Strony internetowe Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska, np.: <http://www.katowice.pios.gov.pl>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>

7. SŁOWNIK POJĘĆ

7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)

Nazwa pojęcia	Definicja pojęcia
Awans zawodowy	Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji.
Czynności zawodowe	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.

Edukacja formalna	Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi).
Edukacja pozaformalna	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
Efekty uczenia się	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).
Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)	Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji umożliwiające porównanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych państwach. W ERK wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się (wiedza, umiejętności i kompetencje). ERK stanowi układ odniesienia do krajowych ram kwalifikacji, w tym do PRK.
Kody niepełnosprawności	Są symbolami rodzaju schorzenia, które ma decydujący wpływ na to, do jakich prac osoba niepełnosprawna może być kierowana, a do jakich nie powinna ze względu na jej zdrowie i skuteczność pracy na danym stanowisku. Podstawowe kody niepełnosprawności: 01-U upośledzenie umysłowe, 02-P choroby psychiczne, 03-L zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu, 04-O choroby narządu wzroku, 05-R upośledzenie narządu ruchu, 06-E epilepsja, 07-S choroby układu oddechowego i krążenia, 08-T choroby układu pokarmowego, 09-M choroby układu moczowo-płciowego, 10-N choroby neurologiczne, 11-I inne, w tym schorzenia: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego, 12-C całościowe zaburzenia rozwojowe.
Kompetencje społeczne	Jest to rozwinięta w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania.
Kompetencje kluczowe	Są to kompetencje (połączenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) integracji społecznej i zatrudnienia potrzebne w życiu zawodowym i pozazawodowym oraz do bycia aktywnym obywatelem. Na potrzeby opracowania informacji o zawodach wyróżniono 9 kompetencji, które zostały wybrane i pogrupowane ze zbioru 15 kompetencji kluczowych wyodrębnionych w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – Projekt PIAAC prowadzonym cyklicznie przez OECD.
Kompetencja zawodowa	Jest to układ wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania, w ramach wydzielonego zakresu pracy w zawodzie zestawu zadań zawodowych. Posiadanie jednej lub kilku kompetencji zawodowych powinno umożliwić zatrudnienie na co najmniej jednym stanowisku pracy w zawodzie.
Kwalifikacja	Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, częściowe, rynkowe i uregulowane.
Polska Rama Kwalifikacji (PRK)	Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
Potwierdzanie kompetencji	Jest to proces polegający na sprawdzeniu, czy kompetencje wymagane dla danej kwalifikacji zostały osiągnięte. Terminy o podobnym znaczeniu: „walidacja”, „egzaminowanie”. Proces ten prowadzi do certyfikacji – wydania przez upoważnioną instytucję „dyplomu”, „świadcstwa”, „certyfikatu”.
Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Sprawności sensomotoryczne	Są to sprawności związane z funkcjonowaniem narządów zmysłów (wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku) oraz narządu ruchu (sprawność rąk, precyzja ruchów rąk, sprawność nóg, koordynacja wzrokowo-ruchowa itp.).
Stanowisko pracy	Jest to miejsce pracy w strukturze organizacyjnej, np. przedsiębiorstwa, instytucji, organizacji, w ramach którego pracownik wykonuje zadania zawodowe stale lub okresowo. Do prawidłowego wykonywania zadań na danym stanowisku pracy konieczne jest posiadanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych właściwych dla kompetencji zawodowych wyodrębnionych w zawodzie.
Tytuł zawodowy	Jest przyznawany osobie, która udowodniła, że posiada określony zasób wiedzy i umiejętności potrzebny do wykonywania danego zawodu. W niektórych grupach zawodowych (technicy, lekarze, rzemieślnicy) istnieją ustawowo zadekretowane nazwy i hierarchie tych tytułów, podczas gdy w innych nie ma takich systemów. Przykładowo tytuły zawodowe uzyskiwane w szkołach i placówkach oświaty to: robotnik wykwalifikowany i technik, w rzemiośle: uczeń, czeladnik, mistrz, w kulturze fizycznej: trener, instruktor, menedżer sportu.
Umiejętności	Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Uprawnienia zawodowe	Oznaczają posiadanie prawa do wykonywania czynności zawodowych (zawodu), do których dostęp jest ograniczony poprzez przepisy prawne przewidujące konieczność posiadania odpowiedniego wykształcenia, spełnienia wymagań kwalifikacyjnych lub innych dodatkowych wymagań.
Uczenie się nieformalne	Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.
Walidacja	Oznacza sprawdzenie czy osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, niezależnie od sposobu uczenia się (edukacja formalna, pozaformalna i uczenie się nieformalne) tej osoby, osiągnęła wyodrębnioną część lub całość efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji.
Wiedza	Jest to zbiór opisów obiektów i faktów, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Wykształcenie	Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: – poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień), – profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).
Zadanie zawodowe	Jest to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu wykonywany na stanowisku pracy. Na zadanie zawodowe składa się układ czynności zawodowych powiązanych jednym celem, kończący się określonym wytworem, usługą lub istotną decyzją. W wyniku podziału pracy każdy zawód różni się wykonywanymi zadaniami, na które składają się czynności zawodowe.
Zawód	Jest to zbiór zadań zawodowych wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło utrzymania.
Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)	Wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują określone w ustawie standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK są dostępne pod adresem: https://www.kwalifikacje.gov.pl
Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)	Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne pod adresem: https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl

7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	Atlas gatunków organizmów żywych	Publikacja zawierająca opisy i ilustracje służące do rozpoznawania gatunków organizmów żywych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
2	Biocenoza	Ogół populacji roślin i zwierząt występujących na danym terenie.	Krebs C.J.: Ekologia. PWN, Warszawa 2011
3	Certyfikacja ekologiczna	System certyfikacji dający gwarancję, że posiadacz certyfikatu spełnia określone wymagania, wytwarza produkty lub usługi w sposób nieszkodliwy dla środowiska, zgodny z przyjętym dla danego certyfikatu zestawem kryteriów ekologicznych i/lub społecznych. Na przykład w przypadku certyfikacji dla żywności świadczy o uprawie bez stosowania sztucznych nawozów i chemicznych środków ochrony roślin. Certyfikat jest nadawany przez krajowe lub międzynarodowe organizacje.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
4	Czynniki abiotyczne	Nieożywione czynniki fizyczne: glebowe i klimatyczne (m.in. temperatura, wilgotność, ciśnienie, prędkość wiatru, kwasowość gleby, wysokość n.p.m.), wpływające na organizmy żywe.	Mackenzie A., Ball A.S., Virdee S.R.: Ekologia. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa 2009
5	Czynniki biotyczne	Oddziaływania pomiędzy żywymi organizmami, m.in. o charakterze konkurencji, drapieżnictwa, pasożytnictwa, kooperacji.	Mackenzie A., Ball A.S., Virdee S.R.: Ekologia. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa 2009
6	Działania edukacyjne	Działania skierowane do różnych grup społecznych mające na celu podniesienie świadomości ekologicznej.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
7	Działania proekologiczne	Działania podejmowane dla poprawy stanu środowiska, ograniczające negatywny wpływ człowieka i poprawiające warunki życia.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
8	Edukacja ekologiczna	Kształtowanie postaw i wychowywanie w duchu poszanowania dla środowiska i przyrody oraz rozumienia zasad funkcjonowania środowiska.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
9	Ekologia	Nauka badająca zależności pomiędzy organizmami a środowiskiem. W znaczeniu potocznym termin używany jako ochrona środowiska, czyli praktyczna działalność polegająca na kształtowaniu warunków życia człowieka w sposób nieszkodliwy dla środowiska.	Weiner J.: Życie i ewolucja biosfery. PWN, Warszawa 2012
10	Ekosystem	Biocenoza wraz z abiotycznym środowiskiem.	Krebs C.J. Ekologia. PWN, Warszawa 2011
11	Formy ochrony przyrody	Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, w Polsce można powoływać 10 form ochrony przyrody: parki narodowe, rezerваты, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa.	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20040920880/U/D20040880Lj.pdf [dostęp: 10.07.2018]
12	Gatunek	Grupa populacji, między którymi istnieje wymiana osobników i krzyżowanie się, a która jest izolowana od innych grup populacji.	Mackenzie A., Ball A.S., Virdee S.R.: Ekologia. Krótkie wykłady. PWN, Warszawa 2009
13	Klucz do oznaczania gatunków lub siedlisk	Publikacja służąca do oznaczania gatunków lub siedlisk na podstawie dychotomicznych, hierarchicznych opisów lub rysunków zawierających dwa warianty. Przez odrzucenie nieodpowiadającego na różnych szczeblach szczegółowości użytkownik oznacza prawidłowo gatunek (siedlisko).	Definicja opracowana przez zespół ekspercki

14	Kompensacja przyrodnicza	Zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.	http://www.encyklopedialesna.pl/hasla/?t2f=R%C3%B3wnowaga+przyrodnicza&w2f=hasla&x=10&y=18 [dostęp: 10.07.2018]
15	Monitoring przyrodniczy (środowiskowy)	Proces regularnego gromadzenia informacji o parametrach systemu biologicznego (np. ekosystemu, populacji) w różnym przedziale czasowym w celu oceny stanu tego systemu i formowania wniosków odnośnie do kierunków zmian tego systemu w czasie. Służy do zbierania i analizy danych pozwalających określić aktualny stan badanego systemu z oczekiwanym. <i>[przyp. zespołu ekspertów: Jeśli monitoring ma na celu nie tylko ocenę stanu środowiska przyrodniczego (organizmów żywych i ekosystemów), ale też innych parametrów środowiska, w szczególności stopnia zanieczyszczenia powietrza i wód, można mówić o monitoringu środowiskowym].</i>	Chylarecki P., Sikora A., Ceniań Z., Chodkiewicz T. (red.): Monitoring ptaków lęgowych. Poradnik metodyczny. Wyd. II. Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa 2015
16	Obiekty chronione	Obiekty objęte jedną z ustawowych form ochrony przyrody, do których należą: parki narodowe, rezerваты, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20040920880/U/D20040880Lj.pdf [dostęp: 10.07.2018]
17	Obszary chronione	Obszar lądu lub morza wyznaczony celowo do ochrony i zachowania różnorodności biologicznej i zasobów naturalnych, a także związanych z nim dóbr kulturowych, zarządzany prawnie lub innymi skutecznymi środkami.	Pullin A.S. Biologiczne podstawy ochrony przyrody. PWN, Warszawa 2007
18	Ocena oddziaływania na środowisko	Uregulowane prawnie postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia, obejmujące w szczególności: a) weryfikację raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko, b) uzyskanie wymaganych ustawą opinii i uzgodnień, c) zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20081991227/U/D20081227Lj.pdf [dostęp: 10.07.2018]
19	Ochrona przyrody	Działalność polegająca na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, w szczególności dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów, w tym objętych ochroną gatunkową, siedlisk przyrodniczych tworów przyrody żywej i nieożywionej, krajobrazu, zieleni w miastach oraz zadrzewień.	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20040920880/U/D20040880Lj.pdf [dostęp: 10.07.2018]
20	Ochrona środowiska	Działania umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej polegającej w szczególności na: a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom, c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20170000519/U/D20170519Lj.pdf [dostęp: 10.07.2018]

21	Polityka ekologiczna	Świadoma i celowa działalność państwa, władz samorządowych i podmiotów gospodarczych w zakresie gospodarowania środowiskiem, czyli użytkowania jego zasobów i walorów, ochrony i kształtowania ekosystemów lub wybranych elementów biosfery. Polityka ekologiczna może odnosić się również do obszaru większego, np. polityka ekologiczna UE.	https://notatek.pl/polityka-ekologiczna-definicja [dostęp: 10.07.2018]
22	Populacja	Grupa osobników tego samego gatunku zamieszkująca określony obszar, mogąca się swobodnie rozmnażać.	Krebs C.J.: Ekologia. PWN, Warszawa 2011
23	Problemy ekologiczne	Problemy dotyczące ochrony środowiska, ochrony przyrody oraz relacji między gatunkami i środowiskiem.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
24	Problemy środowiskowe	Problemy dotyczące ochrony środowiska, w tym łamanie prawa ochrony środowiska.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
25	Proekologiczna świadomość społeczna	Świadomość społeczna – wiedza i zachowanie (postępowanie) dotyczące racjonalnego korzystania z zasobów środowiska, zgodnie z teorią rozwoju zrównoważonego, oraz wpływu negatywnych zachowań człowieka na środowisko.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
26	Publikacje popularne	Publikacje w popularnych czasopismach, ulotki, broszury pisane prostym, niespecjalistycznym językiem.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
27	Rozwój zrównoważony	Rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.	http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU2017000519/U/D20170519Lj.pdf [dostęp: 10.07.2018]
28	Systemy informacji geograficznej (GIS)	System informacji geograficznej (ang. geographic information system, GIS) – system pozyskiwania, przetwarzania, weryfikowania, integrowania, manipulowania, analizowania i prezentacji danych, które są przestrzennie odniesione do Ziemi. Obejmuje bazę danych przestrzennych oraz odpowiednie oprogramowanie. Dysponuje przetworzoną informacją pod względem dokładności, odpowiadającą mapom w skali 1:10 000 lub mniejszej.	http://www.gisplay.pl/gis/definicje-gis.html [dostęp: 10.07.2018]
29	Własność intelektualna	Jest to zbiór praw odnoszących się do rozmaitej aktywności intelektualnej człowieka, zwłaszcza w dziedzinie literackiej, artystycznej, naukowej i przemysłowej, które to obszary podlegają ochronie prawnej, w oparciu o ustawę o prawie autorskim i prawach pokrewnych.	http://www.sciencenetwerk.eu/wlasnosc-intelektualna-w-swietle-ustawy-o-pra,20,11.html [dostęp: 10.07.2018]

ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:

- skutecznego podejmowania decyzji dotyczących wyboru zawodu, pracy/zatrudnienia,
- nabywania nowych lub rozszerzania już posiadanych kompetencji zawodowych,
- zmiany kwalifikacji zawodowych zgodnie z potrzebami rynku pracy,
- dopasowywania treści szkoleń kontraktowanych przez urzędy pracy do potrzeb rynku pracy.

Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

- poradnictwa i doradztwa zawodowego,
- tworzenia i aktualizacji ofert szkoleniowych dla rynku pracy,
- dostosowania oferty kształcenia zawodowego do wymagań rynku pracy,
- tworzenia i aktualizacji opisów stanowisk pracy,
- przygotowania lub aktualizacji opisu kwalifikacji rynkowych wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.