

EDUKACYJNE FORUM KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

MULTIMEDIALNY KATALOG ZAWODOWY

ZAWÓD: TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA

Program Operacyjny Kapitał Ludzki  
Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty  
Działanie 3.4 Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie  
Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnianie uczenia się przez całe życie



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



Sprawdź swoją wiedzę ✓

Wywiad posłuchaj, przeczytaj, zobacz 🔑



# TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA



# CZYM ZAJMUJE SIĘ **TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA**? ZADANIA ZAWODOWE:

- wykonuje badania dotyczące stanu środowiska – powietrza, wody, gleby, natężenia drgań i hałasu,
- ocenia stopień zanieczyszczenia środowiska,
- planuje i wykonuje zadania dotyczące ochrony środowiska,
- prowadzi racjonalną gospodarkę odpadami oraz prace dotyczące ochrony gleb, klasyfikuje i identyfikuje różnego rodzaju odpady,
- wykonuje badania laboratoryjne.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA OCHRONY ŚRODOWISKA?

## Miejsce wykonywania pracy

Technik ochrony środowiska najczęściej pracuje na wolnym powietrzu w zmiennych warunkach atmosferycznych, często na wysokościach (np. przy kontroli zanieczyszczeń powietrza), w hałasie, a także pod ziemią, w urządzeniach kanalizacyjnych, w pomieszczeniach biurowych (przy sporządzaniu raportów) lub laboratoriach.

## Charakter pracy

W przypadku prowadzenia badań pomiarowych często pracuje się zespołowo, natomiast już w laboratorium praca ma zazwyczaj charakter indywidualny). Jest to zarówno praca umysłowa, jak i fizyczna.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA OCHRONY ŚRODOWISKA?

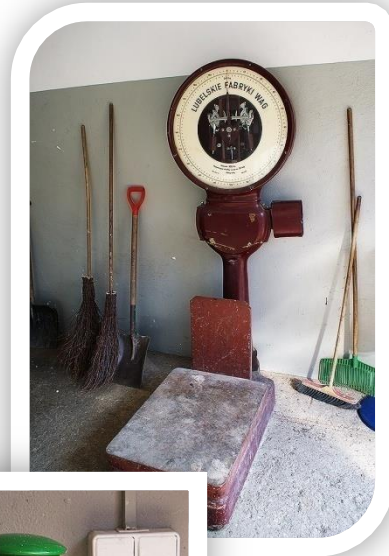
## Możliwości zatrudnienia

- ośrodki badań i kontroli środowiska,
- miejskie przedsiębiorstwa wodociągów i kanalizacji,
- oczyszczalnie ścieków,
- stacje uzdatniania wody,
- laboratoria monitorujące poziom zanieczyszczenia,
- stacje sanitarno-epidemiologiczne,
- instytuty naukowo-badawcze.



## Stanowiska pracy

- laborant,
- technik ochrony środowiska,
- specjalista ds. ochrony środowiska.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA OCHRONY ŚRODOWISKA?

## Czas pracy

Czas pracy w tym zawodzie najczęściej wynosi 8 godzin w rannym systemie zmianowym. Może zaistnieć konieczność pracy poza standardowymi godzinami, kiedy na przykład trzeba pobrać próbki i wykonać pomiary w nagłej sytuacji.

## Zarobki

Technik ochrony środowiska zarabia około 3000 zł brutto w zależności od miejsca zatrudnienia (<http://www.moja-pensja.pl>).



## Czynniki zagrażające zdrowiu

Technik ochrony środowiska ze względu na wykonywanie pomiarów na otwartej przestrzeni, na wysokościach lub pod ziemią narażony jest na zmienne, często niekorzystne warunki atmosferyczne. W swojej pracy ma również styczność z substancjami, które są szkodliwe dla środowiska. Narażony jest więc na kontakt z substancjami szkodliwymi zanieczyszczającymi wodę, glebę, powietrze. Odpowiedzialność za zdrowie ludzi może wywoływać napięcie psychiczne i stres. Praca w laboratorium odbywa się z reguły w pozycji stojącej, co może nadmiernie obciążać układ kostno-stawowy.



# JAKICH MASZYN I NARZĘDZI UŻYWA TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA?



Komputer



Miernik pH



Miernik promieniowania



Wiatromierz



Deszczomierz



Przyrządy kreślarskie



Termometr gruntowy



Heliograf



## Komputer

jest niezbędnym narzędziem przy sporządzaniu raportów i analiz wyników badań.





Miernik pH

służy do pomiarów wartości pH i temperatury cieczy.



## Miernik promieniowania

urządzenie przeznaczone do pomiaru natężenia promieniowania słonecznego w różnych zakresach widmowych.



### Wiatromierz

przyrząd przeznaczony do mierzenia prędkości ruchu gazów i cieczy, a szczególnie wiatru.



## Deszczomierz

przyrząd wykorzystywany do pomiaru ilości opadów atmosferycznych.



### Przyrządy kreślarskie

służą do przygotowywania szkiców roboczych, schematów technicznych, oznaczania punktów pomiarowych i stosowania oznaczeń graficznych na mapach (w szczególności w terenie).



## Termometr gruntowy

przeznaczony jest do pomiaru temperatury w gruncie.



## Heliograf

urządzenie, które wykorzystywane jest do pomiaru czasu usłonecznienia.



# JAKIE PREDYSPOZYCJE POWINIEN POSIADAĆ TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA?

W tym zawodzie ważne są zainteresowania związane z przyrodą i ekologią, a także uzdolnienia matematyczne i techniczne. Niezbędne są umiejętności komunikacyjne i współdziałania w grupie, gdyż wiele zadań w terenie wykonuje się zespołowo. Wykonując ten zawód pracuje się często w niekorzystnych warunkach środowiskowych i atmosferycznych, stąd konieczna jest odporność na długotrwały wysiłek i cierpliwość.

## Cechami niezbędnymi w tym zawodzie są:

- dobra pamięć,
- zdolność koncentracji,
- podzielność uwagi,
- systematyczność,
- wyobraźnia przestrzenna,
- uzdolnienia techniczne i manualne,
- dokładność,
- zdyscyplinowanie,
- precyzja.





# JAKIE WARUNKI FIZYCZNE SĄ NIEZBĘDNE W TYM ZAWODZIE?



- Zawód technika ochrony środowiska wymaga dobrej sprawności fizycznej i koordynacji wzrokowo-ruchowej. Konieczna jest duża sprawność narządu wzroku, ponieważ zarówno badania w terenie, jak i analizy laboratoryjne wymagają dużej sprawności narządu wzroku. Ważna jest również niezaburzona sprawność zmysłu dotyku i węchu.
- Przeciwwskazania zdrowotne: klaustrofobia, znaczne wady wzroku, zaburzenia słuchu, zaburzenia zmysłu dotyku i powonienia, zawroty głowy, omdlenia, kłopoty z rozróżnianiem barw, lęk przestrzeni.



# INFORMACJE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

- Istnieje możliwość kształcenia w zawodzie dla osób z niepełnosprawnością. Należy jednak wziąć pod uwagę, że możliwości te mogą być ograniczone dla osób z zaburzoną sprawnością układu ruchu, a w szczególności sprawności kończyn dolnych i górnych, gdyż jest to praca w ruchu. Czynnikiem ograniczającym może być też wada słuchu, która nie może być skorygowana aparatem słuchowym w przypadku co najmniej jednego ucha tak, by możliwa była komunikacja werbalna. W małych zespołach osoby z zespołem Aspergera mogą wykonywać czynności pomocnicze. Ostateczną decyzję o braku przeciwwskazań do podjęcia nauki w zawodzie podejmuje lekarz medycyny pracy.



# JAK ZOSTAĆ TECHNIKIEM OCHRONY ŚRODOWISKA?

GIMNAZJUM

**Technikum - 4 lata**  
Egzaminy potwierdzające kwalifikacje R.7, R.8.

**Technik  
ochrony  
środowiska**

Istnieje możliwość uzyskania kwalifikacji na Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym.

## JAKIE SĄ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU W TYM ZAWODZIE?

Aby podjąć naukę na studiach wyższych należy zdać egzamin maturalny. Przykładowe kierunki studiów to:

Zdrowie środowiskowe, Ochrona dóbr kultury i środowiska, Geoinformacja środowiskowa, Ochrona środowiska, Technologie ochrony środowiska, Zarządzanie środowiskiem, Inżynieria środowiskowa.



# CZY WIESZ, ŻE...?

## CIEKAWOSTKI



- Jeden hektar lasu liściastego może wyprodukować około 700 kg tlenu, co stanowi dobowe zapotrzebowanie ponad 2,5 tys. ludzi.
- Każda szklana butelka ponownie wprowadzona do obiegu pozwala zaoszczędzić energię potrzebną do świecenia 100-watowej żarówki przez 4 godziny.
- Kapiący kran może spowodować, że w ciągu doby wycieknie ok. 36 litrów wody, natomiast nieszczelna spłuczka w toalecie może spowodować wyciek około 720 litrów wody w ciągu doby.
- Anglicy wyliczyli, że wyrzucane w ciągu roku butelki z politereftalanu etylu (PET), ustawione jedna na drugiej utworzyłyby wieżę o wysokości 28 mln km, co stanowi 73-krotną odległość Ziemi od Księżyca.

Źródło: <http://www.byceko.pl/ciekawostki-ekologiczne/>



# CO CZYTAĆ?

## LITERATURA FACHOWA



### Czasopisma:

- „Prawo i Środowisko” (<http://www.e-srodowisko.pl/>),
- „Przyroda Polska” (<http://www.lop.org.pl>),
- „Eko i My” (<http://www.ekoimy.most.org.pl/>),
- „Ekonomia i środowisko” (<http://www.fe.org.pl/index.php?page=czasopismo-ekonomia-i-srodowisko>).



# BIBLIOGRAFIA



- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie, Opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego z późn. zmianami.
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie CKE, <http://www.cke.edu.pl/index.php/informatory-left/egzamin-zawodowy>
- Materiały projektu „Poznaj swoje zainteresowania i świat szkolnictwa zawodowego”, [www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja](http://www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja)
- Strony internetowe szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.
- Informacje zawarte w materiałach projektu: „Ramowe wytyczne w zakresie projektowania obiektów, pomieszczeń oraz przystosowania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach”.
- „Podręcznik oceny zawodów z punktu widzenia różnych rodzajów niepełnosprawności. Zeszyty informacyjno-metodyczne doradcy zawodowego” ([http://wupszczecin.home.pl/poradnik\\_gci/5 zeszyty informacyjno metodyczne/zeszyt 14.pdf](http://wupszczecin.home.pl/poradnik_gci/5_zeszyty_informacyjno_metodyczne/zeszyt_14.pdf)).



# WYWIAD Z TECHNIKIEM OCHRONY ŚRODOWISKA

## 1. Proszę powiedzieć dlaczego wybrała Pani zawód technika ochrony środowiska?

Przypadkiem. Chciałam uczyć się czegoś związanego z biologią, a ochrona środowiska jest zagadnieniem szerszym niż biologia. Po szkole średniej zdecydowałam się na studia w kierunku ochrony środowiska. Na studiach w moim przypadku przewodnim kierunkiem była chemia, a jeśli chodzi o zagadnienia zawodowe bardzo dużo było takich związanych z ochroną środowiska rolniczego i oczyszczalniami ścieków. Tak naprawdę więc zadecydowały zainteresowania w kierunku biologii i chemii.

## 2. Czy ktoś miał wpływ na wybór tego kierunku, może jakieś tradycje rodzinne?

Nie miałam żadnych tradycji rodzinnych związanych z tym kierunkiem kształcenia, był to mój samodzielny wybór.

## 3. Czy dużo spośród Pani rówieśników wybrało ten zawód?

Już na studiach był to dosyć popularny kierunek. Kierunek rozpoczynało 180 studentów.

## 4. Czy miała Pani jakieś wyobrażenia dotyczące przyszłego zawodu?

Miałam plan pracy w szkole lub urzędzie. W szkole chciałam uczyć biologii. Były plany wprowadzenia do programu nauczania w liceum przedmiotów ochrona środowiska i z tym wiązałam swoje plany. Jeśli chodzi o pracę w urzędzie, to takiego specjalistę musi mieć zarówno urząd miasta, gminy, zakłady gospodarki komunalnej. Nie sprawdził się ani pierwszy, ani drugi wariant.

## 5. Proszę opisać czym się Pani aktualnie zajmuje?

Pracuję jako specjalista do spraw ochrony środowiska w dużej firmie produkcyjnej. Zajmuję się nadzorem nad obiegiem dokumentów, między innymi faktur zakupowych. Zamawiam środki niezbędne do utrzymania czystości w zakładzie oraz konieczne do realizacji segregacji odpadów. Nadzoruję bilanse prądu, wody. Zajmuję się przekazywaniem odpadów do recyklingu. W naszej firmie są to głównie odpady makulaturowe, a także pobudowlane, transportowe, pojemniki po odpadach niebezpiecznych. Pilnuję, aby takie odbiory były prowadzone zgodnie z ustalonym harmonogramem. Najczęściej dostaję informację od kierownika odpowiedniego działu, kiedy powinny być ustalone najbliższe planowe odbiory odpadów, pilnuję, aby było to realizowane zgodnie z założeniami. Zamawiam środki czystości, materiały higieniczne, środki służące do mycia i konserwacji maszyn, takie jak

aceton, alkohol, smary, oleje. Wszystkie zamawiane przeze mnie substancje muszą mieć karty charakterystyki, odpowiednie certyfikaty, instrukcje obsługi, gromadzę te dokumenty. Zajmuję się kontrolą gospodarki odpadami, dlatego prowadzę takie bilanse przychodowo- rozchodowe. Na przykładzie opon: prowadzimy rejestr zakupu, te opony, które przekazywane są do recyklingu, są wykreślane z zestawienia, z oznaczeniem daty przekazania oraz odniesieniem do konkretnego dokumentu rozchodowego. Przygotowuję dokumentację przed audytami. Polega to na sprawdzeniu kompletności dokumentów oraz uzupełnieniu ewentualnych braków. Jest to swego rodzaju remanent również dla mnie. Firma prowadzi szereg inwestycji budowlanych. Każdy wykonawca ma w umowie z nami klauzulę, że musi samodzielnie prowadzić swoją gospodarkę odpadową. Zajmuję się kontrolą, czy faktycznie jest to przez naszych wykonawców respektowane, czy odpady są odpowiednio dzielone i wywożone. Dlatego jeżdżę, sprawdzam, prowadzę dokumentację fotograficzną, którą przekazuję później do działu prowadzącego inwestycje budowlane.

**6. Proszę powiedzieć na jakich innych stanowiskach może pracować osoba, która posiada wykształcenie w kierunku ochrony środowiska?**

Może pracować jako nauczyciel. Wtedy oprócz skończenia określonego kierunku studiów niezbędne jest ukończenie kwalifikacji pedagogicznej. Można pracować w urzędzie państwowym związanym z ochroną środowiska. Można prowadzić szkolenia związane z zagadnieniami ochrony środowiska.

**7. Czy wykonywanie tego zawodu wymaga uczestnictwa w kursach doszkalających?**

Na pewno. Przepisy zmieniają się ciągle, dlatego trzeba się ciągle szkolić.

**8. Czy miała Pani jakieś wyobrażenia na temat przyszłego zawodu?**

Tak, dlatego myślałam o pracy w urzędzie, gdzie godziny pracy są stałe. Preferowałam pracę biurową. Wiedziałam, że jest to zawód rozwojowy, który da mi bardzo szerokie możliwości zatrudnienia. Jest on bardzo szeroki. Każda firma produkcyjna, która wytwarza odpady musi mieć specjalistę do spraw ochrony środowiska lub gospodarowania odpadami. Specjalistę takiego muszą zatrudniać firmy, które wdrożyły systemy zarządzania jakością typu ISO, BRC. Musi być tam osoba, która zajmuje się dokumentacją dotyczącą odpadów i przygotowuje ją na potrzeby audytów.

**9. Co wpływa na satysfakcję z wykonywanego zawodu?**

Kontakt z ludźmi. Muszę mieć kontakt z każdym pionem w firmie. Zarówno z pracownikami produkcyjnymi, kierownictwem, podmiotami odbierającymi odpad, dostawcami materiałów. Podoba mi się także tempo pracy, zakład jest duży i pracy też jest bardzo dużo. Kiedy uda mi się ogarnąć wiele spraw naraz w krótkim czasie, jestem z siebie bardzo zadowolona. Zajmuję się szerokim zakresem obowiązków, bo mam kontakt i z działem produkcyjnym, działem transportu i działem inwestycji budowlanych. Na wszystkim trzeba się znać i tak to wszystko zorganizować, żeby nie kolidowało z podstawową działalnością firmy.

**10. Jakie cechy są pożądane w tym zawodzie?**

Wielozadaniowość, cierpliwość do ludzi, skrupulatność, dokładność i systematyczność. Trzeba prowadzić szereg rejestrów i dokumentów, bez systematyczności człowiek zginie w tych tabelach po tygodniu.



**11. Jakie wymagania mogą być stawiane osobom, które chciałyby wykonywać ten zawód?**

*W toku nauczania bardzo rozwinięta była chemia. Trzeba było po prostu systematycznie się uczyć. Trzeba było również wykazać się zaangażowaniem. Mieliśmy dużo wyjazdów terenowych, praktyk. Pracochłonna nauka.*

**12. Jakie wady zawodu może Pani wskazać?**

*Trudność wytłumaczenia ludziom, że pewne nakłady finansowe trzeba ponieść. Nie jest to moje „widzimi się”, nakładają to przepisy prawa. Częściowo praca może się łączyć z kontaktem z substancjami niebezpiecznymi. Pewne odpady należy po prostu bezpośrednio sklasyfikować, chociażby na podstawie etykiety.*

**13. A jakie są zalety?**

*Jest to praca raczej w godzinach stałych. Nie pracuje się w godzinach nocnych. Nie ma nieprzewidzianych wypadków w dziwnych porach. Dużo pracuje na telefonie, więc część pracy wykonuję zdalnie, spoza biura.*

**14. Czy ta praca może wpływać na życie rodzinne?**

*W wyjątkowych sytuacjach, na przykład podczas sprawdzania kompletności dokumentacji przed audytem pojawiają się nadgodziny i stres, żeby się z pracy jak najlepiej wywiązać. Wiadomo, że to może wpływać na życie rodzinne. Wydaje mi się, że takie sytuacje mogą zaistnieć w każdej innej pracy.*

**15. Czy ten zawód może wpływać na zdrowie osoby, która go wykonuje?**

*Raczej nie, jeśli zachowuje się podstawowe zasady bezpieczeństwa.*

**16. Jakich zarobków może oczekiwać osoba, która wykonuje ten zawód?**

*Zaczyna się tradycyjnie od najniższej krajowej, ale górnej granicy właściwie nie ma. Wszystko zależy do jakiej firmy, instytucji się trafi, jaki ma się zakres obowiązków. Wiedza wyniesiona ze szkoły jest na tyle szeroka, że zatrudnienie można znaleźć naprawdę w bardzo różnych miejscach, od szkoły, przez urzędy różnego szczebla, aż po zakłady zagospodarowania odpadów.*

**17. Jak ocenia Pani możliwości rozwoju w tym zawodzie?**

*Uważam, że jest bardzo duża możliwość rozwoju w zawodzie, bo jest on przyszłościowy i bardzo szeroki. Problem z odpadami zarówno komunalnymi, jak i przemysłowymi będzie się tylko nasilał, więc osoba, która zajmuje się zagospodarowaniem tych odpadów będzie miała pracę. Na pewno jest to zawód, który wymaga rzetelnej wiedzy. A jeśli chodzi o zarobki, to samemu trzeba zdecydować, czy wolimy bezpieczny etat i nieco niższą pensję, czy odrobinę ryzyka, własną działalność i przychody uzależnione od zaangażowania.*

*Dziękuję za wywiad.*



# SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ - QUIZY

Zapoznałeś się z charakterystyką zawodu. Teraz sprawdź swoją wiedzę i predyspozycje do zawodu rozwiązując quizy interaktywne.

