

Technik ochrony środowiska

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik ochrony środowiska powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- badania stanu środowiska;
- monitorowania poziomu zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby;
- sporządzania bilansów zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery, wód oraz gleby;
- planowania i prowadzenia racjonalnej gospodarki odpadami;
- planowania i realizacji działań na rzecz ochrony środowiska.

Uczeń w trakcie nauki może uzyskać kwalifikacje: R.7, R.8.

R.7. Ocena stanu środowiska

1. Wykonywanie badań dotyczących stanu środowiska

Uczeń:

- planuje prace związane z badaniem i oceną stanu środowiska;
- lokalizuje punkty pomiaru parametrów powietrza, wody, gleby oraz natężenia hałasu i drgań;
- dobiera metody prowadzenia badań oraz aparaturę pomiarową w zależności od badanego komponentu środowiska;
- pobiera próbki komponentów środowiska do badań laboratoryjnych i terenowych;
- obsługuje urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową;
- wykonuje oznaczenia laboratoryjne określonych komponentów środowiska;
- prowadzi badania procesów zachodzących w środowisku;
- opracowuje i ewidencjonuje wyniki badań;
- ocenia jakość komponentów środowiska na podstawie obowiązujących norm oraz przepisów prawa;
- organizuje działania związane monitoringiem zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, gleby oraz hałasu;
- opracowuje plany działań związanych z monitoringiem przyrody ożywionej;
- korzysta z systemu gromadzenia, przesyłania i przetwarzania danych;
- określa cele i przestrzega zasad zintegrowanego monitoringu środowiska przyrodniczego;
- wykonuje badania związane z prowadzeniem zintegrowanego monitoringu środowiska przyrodniczego;
- ocenia aktualny stan środowiska oraz opracowuje prognozy zmian zachodzących w środowisku;
- opracowuje plany działań w sytuacji wystąpienia zagrożeń ekologicznych;
- przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka, wynikające z prowadzonych prac laboratoryjnych i terenowych.

2. Ocena stopnia zanieczyszczenia środowiska

Uczeń:

- przestrzega zasad sporządzania bilansów zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby;
- określa stężenie i rozmieszczenie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby w różnych regionach kraju;
- sporządza bilanse zanieczyszczeń wód płynących, powietrza i gleby;
- opracowuje wyniki bilansów z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych;
- określa dopuszczalny stopień zanieczyszczenia środowiska na podstawie obowiązujących norm i przepisów prawa;
- oblicza stopień redukcji zanieczyszczeń gazów odlotowych i ścieków;
- oblicza emisje zanieczyszczeń na podstawie wyników monitoringu;
- ocenia aktualny stan środowiska na podstawie bilansu zanieczyszczeń;
- korzysta z informacji zamieszczanych w katastrze wodnym;
- określa warunki wydawania pozwoleń emisyjnych i decyzji wodnoprawnych;
- opracowuje instrukcje gospodarowania wodą;
- rozpoznaje rodzaje zagrożeń i określa ich wpływ na środowisko;
- oblicza opłaty za korzystanie ze środowiska;
- określa wpływ oddziaływania inwestycji szczególnie szkodliwych na środowisko przyrodnicze i ludzi.

R.8. Planowanie i realizacja zadań związanych z ochroną środowiska

1. Planowanie i wykonywanie zadań dotyczących ochrony wód

Uczeń:

- przestrzega zasad eksploatacji ujęć wód powierzchniowych i podziemnych;
- rozpoznaje źródła zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych;
- dobiera metody uzdatniania wody;
- planuje proces uzdatniania wody w zależności od jej składu chemicznego;
- dobiera urządzenia do uzdatniania wody przeznaczonej do określonych celów;
- obsługuje urządzenia stosowane w procesie uzdatniania wody przeznaczonej do celów pitnych i przemysłowych;
- klasyfikuje ścieki według określonych kryteriów;
- analizuje procesy zachodzące podczas oczyszczania ścieków miejskich i przemysłowych;
- dobiera urządzenia do oczyszczania różnego rodzaju ścieków;
- prowadzi prace związane z oczyszczaniem ścieków miejskich i przemysłowych;
- rozpoznaje rodzaje i elementy przydomowej oczyszczalni ścieków;
- kieruje pracami związanymi z budową i eksploatacją przydomowych oczyszczalni ścieków;
- prowadzi prace związane z zagospodarowaniem osadów ściekowych;
- korzysta z dokumentacji projektowych sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

2. Planowanie oraz wykonywanie zadań dotyczących ochrony powietrza atmosferycznego

Uczeń:

- rozpoznaje źródła zanieczyszczeń powietrza;
- określa rodzaj i stężenie zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego;
- dobiera metody ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami;
- planuje działania związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń do atmosfery;
- organizuje i prowadzi prace związane z usuwaniem zanieczyszczeń z powietrza atmosferycznego;
- propaguje stosowanie bezodpadowych technologii wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej;
- określa wpływ hałasu na organizm człowieka i środowisko przyrodnicze;
- dobiera metody i środki ochrony przed hałasem;
- podejmuje działania związane z ograniczaniem hałasu i drgań w środowisku;
- stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przed hałasem i drganiami.

3. Prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami oraz prac dotyczących ochrony gleb

Uczeń:

- klasyfikuje odpady według określonych kryteriów;
- określa warunki i metody unieszkodliwiania odpadów;
- organizuje zbiórkę i wywóz odpadów komunalnych;
- przestrzega zasad składowania i magazynowania odpadów;
- sortuje odpady komunalne;
- dobiera sposoby zagospodarowania odpadów;
- dobiera metody unieszkodliwiania odpadów;
- prowadzi kampanię na rzecz ochrony środowiska;
- nadzoruje prace związane z eksploatacją składowiska odpadów komunalnych;
- prowadzi prace związane z kompostowaniem odpadów;
- planuje i prowadzi prace związane ze spalaniem odpadów komunalnych oraz eksploatacją spalarni;
- prowadzi prace związane z zagospodarowaniem odpadów niebezpiecznych;
- dobiera metody unieszkodliwiania odpadów przemysłowych;
- organizuje prace związane z przeróbką osadów ściekowych i eksploatacją urządzeń;
- rozpoznaje źródła zanieczyszczenia gleb;
- dobiera metody ochrony gleb przed degradacją i dewastacją;
- organizuje prace związane z rekultywacją gleb.