

Technik inżynierii środowiska i melioracji

311208

Inna nazwa zawodu: technik melioracji wodnych

Zadania i czynności

Głównym celem pracy technika inżynierii środowiska i melioracji jest ulepszanie środowiska wodnego w glebie.

Melioracjami nazywa się zestaw zabiegów, które mają przekształcić naturalne warunki środowiska - polepszyć stosunki powietrzno-wodne w glebie i uruchomić jej potencjalne możliwości produkcyjne. W rolnictwie tylko takie ulepszenia nazywa się melioracją, których skutki trwają dłuższy czas. Melioracje mogą być przeprowadzane w różny sposób, zakres prac z tego zakresu jest bardzo szeroki i dlatego z meliorantami współpracuje wiele dziedzin pokrewnych np. rolnicy, hydrolodzy, geodeci, leśnicy oraz technicy ochrony środowiska.

W zawodzie technika wodnych melioracji istnieją specjalizacje zależne od sposobu oddziaływania na środowisko. Odróżnia się melioracje wodne czyli techniczne, melioracje agrotechniczne i fitotechniczne.

Melioracje techniczne polegają na budowie rowów, kanałów przerzutowych do nawodnień, drenowań ceramicznych, regulacji koryt mniejszych rzek, obwałowań ochronnych, budowie zbiorników retencyjnych, stawów rybnych, deszczowni, ujęć wody do nawodnień, stacji pomp i innych budowli wodnych.

Melioracje agrotechniczne są to zabiegi uprawowe, mające na celu zwiększenie retencji wodnych i zapobieganie erozji gleb, stwarzając odpowiednie warunki dla produkcji rolniczej.

Melioracje fitotechniczne polegają na zadrzewianiu, zakrzaczaniu, darniowaniu gruntu, w celu ochrony przed nadmiernym parowaniem.

Technik wodnych melioracji wykonuje prace melioracyjne na dużych obszarach wodnych (niekiedy w zlewniach dużych rzek).

Przy pracach melioracyjnych wykorzystuje się wiele maszyn: bardzo ciężkie maszyny do robót ziemnych (np. koparki drenarskie, hydrauliczne i zbierakowe, spycharki) i szereg specjalnie skonstruowanych do robót melioracyjnych. Choć wszystkich prac zmechanizować się nie da, to jednak wielu techników konstruuje wciąż nowe urządzenia ułatwiające pracę wykorzystując

w tym celu podstawowe narzędzia pomiarowe, jak taśma, niwelator, przymiar, poziomica oraz szablony do sprawdzania pomiarów i tyczki do wytyczania linii prostych.

Technicy wodnych melioracji biorą udział również w pracach terenowych komitetów przeciwpowodziowych.

Środowisko pracy

materialne środowisko pracy

Praca w tym zawodzie wykonywana jest na wolnym powietrzu, najczęściej nad rzekami, jeziorami, nieopodal lasów, w terenach pięknych krajobrazowo.

Technik melioracji wodnych powinien umieć przewidywać pogodę, gdyż ma ona duży wpływ na wyniki jego pracy. Dobór wygodnej lokalizacji zaplecza i biura budowy w dużej mierze zależy od jego inwencji. Biuro budowy znajduje się w przewoźnych barakowozach lub kontenerach, czasem - w pomieszczeniach wynajętych od miejscowych mieszkańców.

Często musi znosić niewygody, pracując w otwartej przestrzeni, bez względu na warunki pogodowe. Dlatego osoba zatrudniona na tym stanowisku narażona jest na przeziębienia, jak też choroby związane z układem kostno-stawowym (reumatyzm, gościec). Praca w terenie sprzyja również chorobom układu oddechowego i alergii.

warunki społeczne

Technik melioracji wodnych prawie zawsze pracuje z zespołem ludzi. W zależności od wielkości i rodzaju zadania, liczebność zespołu jest bardzo różna.

Technik melioracji wodnych musi kontaktować się z właścicielami i użytkownikami meliorowanych terenów. Przedstawić im zakres zadania, które ma wykonać, sprawdzić, czy zainteresowani nie wnoszą uwag, jeśli takie są - ustosunkować się do nich, a gdy przekracza to jego kompetencje - natychmiast przekazać je swoim przełożonym. Od momentu rozpoczęcia prac aż do ich zakończenia musi cieszyć się pełnym zaufaniem użytkowników meliorowanego terenu i lokalnych władz.

warunki organizacyjne

Technik melioracji wodnych, pracuje od 6 do 9 godzin dziennie, przez większą część roku. Obowiązujące godziny pracy są stałe, lecz niejednokrotnie ze względu na warunki atmosferyczne ustalane są według określanych potrzeb. Prace w okresie letnim prowadzone są także w wolne soboty aby wykorzystać warunki pogodowe, a godziny nadliczbowe można „odebrać” w okresach, kiedy praca jest niemożliwa. Technik melioracji wodnych dużo czasu spędza w samochodzie, załatwiając różne sprawy zawodowe w rejonie pracy i dojeżdżając do miejsca zamieszkania.

W pracy pożądany jest ubiór lekki i wygodny, w niektórych sytuacjach nawet wymaga się ubrania ochronnego (kalosze, gumofilce, płaszcze przeciwdeszczowe, kaski).

Funkcje i zależności organizacyjne zależą od wielkości budowy i samej firmy ale prawie zawsze czynności dominujące w zawodzie mają charakter zrutynizowany. Przed rozpoczęciem robót otrzymuje projekt prac melioracyjnych, lecz szczegółowy wybór metody wykonania powierzonych prac opracowuje zwykle samodzielnie.

W czasie wykonywania pracy współpracuje ze swoimi zwierzchnikami i nadzorem technicznym. Powinien umieć nawiązać dobry kontakt z podległymi mu pracownikami, jasno przedstawić, czego od nich oczekuje i umiejętnie wykorzystać ich doświadczenie. Technik wodnych melioracji może założyć własną firmę.

Wymagania psychologiczne

Zdecydowana większość techników wodnych melioracji pracuje w firmach wykonawczych. Stanowi to najlepszą drogę dla zdobywania doświadczenia i stażu pracy niezbędnych do uzyskania uprawnień budowlanych.

Dla pracujących w terenie ważna jest umiejętność nawiązywania kontaktów i bezkonfliktowego współżycia z ludźmi (zarówno z właścicielami meliorowanych terenów, jak i ze współpracownikami, którzy w tym zawodzie zmieniają się często - chociażby ze względu na specyfikę robót, lub miejsce wykonywanych robót).

Pracownicy powinni widzieć w swoim zwierzchniku człowieka spokojnego, odważnego, dobrego fachowca, który w momentach trudnych i niebezpiecznych szybko podejmie trafną decyzję.

Technika melioracji wodnych winna charakteryzować dobrą pamięć (dotycząca ludzi, rzeczy, a szczególnie - orientacji w terenie). Z uwagi na specyfikę wykonywanych prac ważne jest posiadanie dużych zdolności technicznych (umiejętność posługiwania się różnymi urządzeniami, instalowanie i uruchamianie urządzeń technicznych, znajomość zasad ich działania, umiejętność wykonywania drobnych napraw urządzeń technicznych). Praca w terenie przy zmiennych, niekorzystnych warunkach atmosferycznych i często nieprzewidzianych warunkach technicznych, wymaga cierpliwości i umiejętności szybkiego dostosowania się do nowej sytuacji.

Konieczna jest w tym zawodzie dokładność często połączona z równoczesnym zajmowaniem się kilkoma problemami lub śledzeniem, obserwowaniem kilku sygnałów, bodźców jednocześnie. Wiąże się to z odpowiedzialnością, z uwagi na to, iż budowle wodno-melioracyjne są bardzo drogie, trudne do zbudowania, muszą być wykonane precyzyjnie i wielokrotnie sprawdzane w trakcie budowy.

Praca w terenie, w charakterze przełożonego pewnej grupy ludzi, spędzających razem dużą część życia, wymaga również dużego poczucia odpowiedzialności zawodowej.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Największe znaczenie w tym zawodzie mają ogólnie dobra sprawność fizyczna, sprawność układu kostno-stawowego i układu mięśniowego oraz duża odporność na zmienne warunki atmosferyczne. Technik wodnych melioracji większą część dnia pracy jest w ruchu. Bardzo ważną cechą jest dobry wzrok, gdyż wiele pomiarów wykonywanych jest za pomocą przyrządów optycznych. Również przydatny i ułatwiający pracę, jest zmysł wyczucia odległości i spadków terenu, w tym widzenie stereoskopowe.

Praca technika melioracji wodnych wymaga większej kondycji fizycznej niż techników innych branż budowlanych, pracujących na tzw. zamkniętych placach budów.

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są alergie, choroby ograniczające sprawność ruchową, choroby układu oddechowego.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Technik melioracji wodnych powinien mieć średnie wykształcenie techniczne. Obecnie

pracodawcy najchętniej zatrudniają pracowników z doświadczeniem w wykonawstwie (staż pracy udokumentowany imiennym wykazem prac, jakie technik dotychczas wykonał), posiadających uprawnienia budowlane, które pozwalają samodzielnie kierować robotami. Przydatnym na tym stanowisku będzie umiejętność obsługi programów komputerowych w przypadku tych techników melioracji wodnych, którzy pracują w administracji.

Technik wodnych melioracji po przepracowaniu trzech lat w wykonawstwie robót melioracyjnych może ubiegać się o uprawnienia budowlane, które wydaje Wojewoda. Uprawnienia te uzyskuje się na podstawie złożonego w urzędach wojewódzkich zaświadczenia o odbytym stażu zawodowym, poświadczonym przez nadzorujących jego pracę zwierzchników i zdaniem egzaminu przed Państwową Komisją Egzaminacyjną powoływaną przez Wojewodę.

Szkołami, które kształcą techników melioracji wodnych, są technika inżynierii środowiska

i melioracji. Od 1993 roku technika inżynierii środowiska i melioracji kształcą techników inżynierii środowiska i melioracji na poziomie ponadgimnazjalnym (4 lata) i policealnym (2 lata). Od tego czasu technika rozszerzyła swój program nauczania, wprowadzając w coraz większym zakresie specjalizacje: budowy wodociągów, kanalizacji, urządzeń sanitarnych, oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody. W programie nauczania uwzględnia się również bardzo ważne zagadnienia dotyczące ochrony środowiska, istotne chociażby z punktu widzenia dostosowania polskich przepisów do wymogów Unii Europejskiej oraz komputeryzację prac w inżynierii środowiska.

Ze względu na pracę terenową i konieczność pokonywania znacznych odległości, nieodzowne dla technika tej specjalności stało się posiadanie prawa jazdy.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Technik wodnych melioracji ma duże możliwości awansu. Praca zawodowa, zdobywanie nowych doświadczeń, wykonywanie wielu skomplikowanych obiektów budowlanych pozwala zdobyć duży prestiż i uznanie w rejonie, w którym technik melioracji wodnych pracuje.

Przez lata pracy może kolejno awansować od technika budowy na stanowisko majstra i wreszcie zostać kierownikiem budowy. Mając doświadczenie i uprawnienia budowlane może podjąć pracę jako inspektor nadzoru. Istnieje też możliwość zdobycia wyższego wykształcenia na wydziałach melioracji wodnych kilku uczelni rolniczych w kraju.

Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych

Dla techników wodnych melioracji nie ma praktycznie ograniczeń wiekowych do podjęcia pracy. Najchętniej zatrudniani są mężczyźni w średnim wieku, mający odpowiednie wykształcenie zawodowe, umiejętności organizacyjne i doświadczenie zawodowe. Dorośli mogą podjąć naukę w zaocznych technikach melioracyjnych. Kandydaci przyjmowani są tych samych zasadach, jakie obowiązują we wszystkich szkołach średnich w Polsce.

Możliwości zatrudnienia

Ze względu na spadek nakładów finansowych państwa na meliorację, zmalały możliwości zatrudnienia techników wodnych melioracji. Nie uległa zmianie jednak potrzeba wykonywania tego zawodu. Technicy melioracji wodnych znajdują zatrudnienie w wykonawczych przedsiębiorstwach wodno-melioracyjnych związanych z sanitacją wsi, melioracją i ochroną środowiska realizujących inwestycje w zakresie:

- budowy urządzeń małej retencji;
- budownictwa wodnego i sanitarnego;
- stacji uzdatniania wody;
- oczyszczalni ścieków;
- unieszkodliwiania odpadów.

Znaczną liczbę techników melioracji wodnych zatrudniają spółki wodne, pracownie projektowe, przedsiębiorstwa zarządzania terenów zielonych do wykonywania prac konserwacyjnych i eksploatacji urządzeń.

Techników melioracji wodnych zatrudniają również urzędy terenowej administracji państwowej i samorządowej, które jako główny inwestor, organizator i koordynator prac melioracyjnych w województwie mają największe rozeznanie dotyczące potrzeb zatrudnienia.

Terenowa administracja lasów państwowych zatrudnia techników wodnych melioracji do prowadzenia prawidłowej gospodarki wodnej na terenach leśnych.

Absolwenci techników melioracji wodnych przeważnie znajdują zatrudnienie w całym kraju szczególnie w regionach, gdzie gospodarka wodą decyduje o poziomie życia mieszkańców wsi i rozwoju rolnictwa.

Zawody pokrewne

- technik budownictwa wodnego
- technik urządzeń sanitarnych
- technik ochrony środowiska
- technik hydrolog
- technik urządzeń sanitarnych-sieci wodno-kanalizacyjne
- robotnik budownictwa wodnego
- inżynier melioracji wodnych

Polecana literatura

Bieszczad S., Sobota J., "Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rpłniczego"- podręcznik

Gospodarka Wodna, NOT - miesięcznik

Ostromęcki J., "Podstawy melioracji nawadniających" - podręcznik

Prochal P., "Podstawy melioracji wodnych" - podręcznik

Sapek B., "Rolnictwo polskie a ochrona środowiska jakości wód" - Zeszyt Edukacyjny

Smoręda Z ., Pałys F., Poradnik Technika Wodnych Melioracji

Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie, NOT - miesięcznik