



Monter urządzeń energii odnawialnej

Kod zawodu: 712614

Spis treści

Wstęp	2
1. Zadania i wymagania robocze	3
2. Środowisko pracy	5
Stanowisko pracy	5
Materialne środowisko pracy	5
Warunki społeczne	5
Warunki organizacyjne.....	5
3. Wymagania psychologiczne	6
4. Wymagania fizyczne i zdrowotne.....	6
5. Warunki podjęcia pracy w zawodzie	7
6. Możliwość awansu w hierarchii zawodowej.....	7
7. Możliwość podjęcia pracy przez dorosłych	7
8. Pracodawcy i zarobki	8
9. Zawody pokrewne	8
10. Literatura	9

Wstęp

Monter urządzeń energii odnawialnej należy do zawodów przyszłości ponieważ sektor odnawialnych źródeł energii (OZE) należy do jednego z najbardziej dynamicznie rozwijających się gałęzi gospodarki w Polsce. Zgodnie z opracowaniem Komisji Europejskiej z dnia 26 maja 2004 r. adresowanym do Rady Europy i Parlamentu Europejskiego nt. stanu rozwoju odnawialnych energii w Unii Europejskiej oczekuje się, że do 2020r. odnawialne źródła energii będą stanowiły do 20 % udziału w bilansie pierwotnych nośników energii dla Unii jako całości[2]. To wpływa na fakt jej dynamicznego rozwoju i pojawiania się nowych miejsc pracy związanych z odnawialnymi źródłami energii. Jest to dziedzina gospodarki bardzo rozbudowana i można szukać zatrudnienia ogólnie w branży jak i w wąskich specjalizacjach związanych z energetyką wodną, wiatrową, geotermalną, słoneczną i wodorową.

„Opis zawodu związanego z zielonym miejscem pracy- Monter urządzeń energii odnawialnej” powstał w ramach projektu współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach środków Europejskiego Funduszu Społecznego pt. „Partnerstwo na rzecz rozwoju i promocji zielonych miejsc pracy” Priorytet VI Rynek pracy otwarty dla wszystkich, Działanie 6.1 Poprawa dostępu do zatrudnienia oraz wspierania aktywności zawodowej w regionie, Poddziałanie 6.1.1 Wsparcie osób pozostających bez zatrudnienia na regionalnym rynku pracy Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013.

Poniższa charakterystyka zawiera działy:

Zadania i czynności robocze

W tej części można znaleźć informacje dotyczące celu pracy w danym zawodzie, jakie zadania się wykonuje, co należy do podstawowych obowiązków. Starano się także wskazać, w jaki sposób owe zadania są wykonywane, przy pomocy jakich czynności, z wykorzystaniem jakich narzędzi. Ten fragment ma zatem pomóc czytelnikowi uświadomić sobie „co” robi się w danym zawodzie oraz „w jaki sposób”.

Środowisko pracy

Ten fragment opisu poświęcony jest informacjom na temat materialnego środowiska pracy, warunków społecznych oraz warunków organizacyjnych. Znajdują się tu zatem informacje o tym gdzie praca jest wykonywana, o ewentualnych zagrożeniach, chorobach zawodowych. Wskazuje się także na to czy praca ma charakter indywidualny czy zespołowy, czy związana jest z kontaktami z innymi ludźmi, czy przebiega raczej w izolacji, na czym polegają ewentualne kontakty z innymi ludźmi. W tym miejscu czytelnik będzie mógł też



znaleźć informacje na temat typowych godzin pracy, konieczności przebywania poza miejscem zamieszkania, a także o tym jakie miejsca w strukturze organizacyjnej zajmuje najczęściej osoba zatrudniona w danym zawodzie.

Wymagania psychologiczne

Ten fragment poświęcony jest opisowi tych właściwości psychicznych, które są przydatne do dobrego wykonywania pracy w zawodzie. Wskazuje się tu zarówno na cechy osobowości, jak i zdolności i zainteresowania.

Wymagania fizyczne i zdrowotne

Znajdują się tu informacje o tym jak obciążająca fizycznie jest praca w zawodzie, jakie wymagania stawia się przed pracownikiem w zakresie sprawności fizycznej i zdrowia. Można też tutaj dowiedzieć się, jakie są możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych.

Warunki podjęcia pracy

W dziale tym opisane są formalne warunki, jakie trzeba spełnić, by podjąć pracę w zawodzie. Dotyczą one takich spraw jak preferowany przez pracodawców poziom i kierunek wykształcenia, wiek, znajomość języków obcych, doświadczenie, dodatkowe kwalifikacje itp.

Możliwość awansu w hierarchii zawodowej

Ten fragment poświęcony jest opisowi możliwości rozwoju kariery zawodowej, wskazane są tutaj możliwości awansu i podwyższenia swej pozycji zawodowej.

Możliwość podjęcia pracy przez dorosłych

W dziale tym zwrócono uwagę na to, jakie możliwości podjęcia pracy w zawodzie mają osoby w starszym wieku, czyli nie bezpośrednio po szkole czy studiach. Starano się wskazać, czy istnieje górna granica wieku, do której kandydat może ubiegać się o pracę w zawodzie, bądź do której może podjąć kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu.

Pracodawcy i zarobki

Znajdują się informacje o tym, gdzie można szukać zatrudnienia, w jakich gałęziach gospodarki, w jakich rejonach kraju, czy zawód jest często spotykany i czy łatwo znaleźć zatrudnienie. Starano się także wskazać jak kształtują się płace.

Zawody pokrewne

Znajduje się wykaz zawodów pokrewnych.

Literatura

Jest to spis publikacji, czasopism, w których można znaleźć informacje o zawodzie.[3]

1. Zadania i wymagania robocze



Celem pracy monterów urządzeń energii odnawialnej jest wykonywanie montażu i demontażu urządzeń takich jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, ogniwa fotowoltaiczne i inne urządzenia energetyki odnawialnej przy realizacji różnych inwestycji budowlanych, które wykorzystują energetykę słoneczną, wodną, wiatrową, geotermalną oraz wodorową.

Główne zadania zawodowe, które można wyszczególnić w pracy monterów to organizowanie, wykonywanie, konserwowanie oraz naprawa urządzeń oraz systemów energetyki odnawialnej.

Poprzez organizowanie montażu rozumie się następujące zadania zawodowe:

- przygotowanie miejsca pracy,
- zabezpieczenie miejsca montażu przed zagrożeniami i wypadkami,
- przygotowanie odpowiednich narzędzi pracy uzależnionych od wykonywanego rodzaju montażu.

Wykonanie montażu uzależnione jest od urządzeń, które monter musi zamontować i wiąże się z następującymi zadaniami zawodowymi:

- dobranie narzędzi, materiałów i sprzętu do montażu kotła na biomasę, pompy ciepła, kolektora słonecznego, ogniwa fotowoltaicznego, wykonanie montażu,
- bieżący nadzór i kontrola tych prac,
- przygotowanie urządzenia do odbioru,
- przekazanie informacji użytkownikom na temat prawidłowego użytkowania zamontowanych urządzeń.

Konserwowanie oraz naprawa systemów energetyki odnawianej wiąże się umiejętnością dbania o prawidłowe funkcjonowanie urządzeń, czyszczenie ich i konserwację oraz wskazaniem pojawiających się usterek, wymianę zużytych części oraz naprawę i demontaż tych instalacji i urządzeń.

Do dodatkowych zadań można zaliczyć sporządzanie kosztorysów, umów lub ofert związanych z montażem w/w urządzeń i kontrolowanie ich pracy.

Montaż tych urządzeń wykonywany jest na podstawie rysunków technicznych i projektów dlatego też ważnym zadaniem monterów urządzeń energii odnawialnej będzie poprawne odczytywanie rysunku i dokonanie montażu zgodnie z jego wytycznymi, według określonej technologii.

Ważną umiejętnością zawodową wszystkich monterów jest sprawne posługiwanie się różnymi urządzeniami monterskimi. Należą do nich między innymi: klucze, śrubokręty, narzędzia do cięcia, gięcia, prostowania, wiercenia. W pracy monterów urządzeń energii



odnawialnej dodatkowo niezbędne jest posługiwanie się przyrządami do pomiarów wielkości elektrycznych oraz narzędziami i sprzętem do wykonywania połączeń lutowych, gwintowych, zgrzewanych oraz spawanych.

2. Środowisko pracy

Stanowisko pracy

Monter urządzeń energii odnawialnej

Materialne środowisko pracy

Miejsce stanowiska pracy może być bardzo zróżnicowane i zależy od zleconego montażu. Mogą to być budynki mieszkalne podczas remontu albo budowy, otwarte przestrzenie, zakłady pracy oraz inne obiekty. Szczególnie dużo takich instalacji pojawia się w miejscowościach turystycznych i na osiedlach domów jednorodzinnych pod miastami.

Wykonywane zadania wymagają rzetelnej i sumiennej pracy oraz bezwzględnego przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Praca montera energii odnawialnej może wiązać się z pracą na wysokości dlatego też konieczne jest posiadanie uprawnień do wykonywania pracy na wysokościach.

Warunki społeczne

Z opisu stanowiska pracy wynika, że praca montera może mieć charakter samodzielny przy wykonywaniu drobnych prac monterskich, konserwacji czy demontażu urządzeń energii odnawialnej. Wymaga to wtedy od montażysty znajomości całości zagadnień związanych z instalacją danych urządzeń, ich działania oraz obsługi. Jednak najczęściej będzie to praca w większym zespole osób szczególnie przy montażu wielkich zleceń. Kontakty z ludźmi są wtedy częste i polegają na wydawaniu oraz słuchaniu poleceń, uzgadnianiu, porozumiewaniu się z innymi pracownikami. Dlatego też wymagana jest umiejętność współpracy z innymi osobami, wymiany informacji i podziału zadań.

Warunki organizacyjne

Czas pracy montera w zasadzie wynosi 8 godzin dziennie. Praca może być jednozmianowa lub w systemie zmianowym. Zdarza się również tak, że czas pracy ulega wydłużeniu ze względu na ustalone terminy, uzależnienie niektórych prac od pogody lub pracy innych ekip. Praca wykonywana jest najczęściej w ciągu dnia, rzadko zdarza się aby



czas pracy był przesunięty na godziny nocne. Praca monterów nie jest pracą rutynową. Wymaga skupienia uwagi na wykonywanych czynnościach i zadaniach.

Bardzo ważną informacją jest to, że wiele prac monterskich może odbywać się poza miejscem zamieszkania pracowników. Dotyczy to firm, które swoim zasięgiem obejmują zlecenia z terenu całej Polski. Wpływa to na gotowość i konieczność wyjazdów.

Praca monterów wymaga zakładania ubrania ochronnego.

3. Wymagania psychologiczne

Z uwagi na rodzaj wykonywanej pracy monter urządzeń energii odnawialnej powinien posiadać zdolności techniczne oraz wyobrażenie przestrzenne. Powinien posiadać umiejętność posługiwania się wieloma narzędziami, znać zasady ich działania oraz umieć obsługiwać różne urządzenia techniczne.

Bardzo ważny w tym zawodzie jest brak lęku przed wysokością, niezaburzony zmysł równowagi oraz zręczność rąk. Ponadto kandydat musi posiadać umiejętność skupienia się na wykonywanych czynnościach i zadaniach oraz otwartość na zmiany.

Praca monterów w dziedzinie energii odnawialnej wymaga ciągłej aktualizacji wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych wynikających z rozwoju i nieustannych zmian zachodzących w tej dziedzinie.

Ponadto bardzo ważna w pracy monterów jest umiejętność przewidywania skutków podejmowanych działań, wykonywanie czynności w szybkim tempie oraz umiejętność pracy w sytuacji stresowej. Wiąże się to z tym, że urządzenia energii odnawialnej mogą ulegać awariom, które bardzo utrudniają życie dla otoczenia.

Niezmiernie ważna jest również wytrzymałość na wysiłek fizyczny, podporządkowanie się i przestrzeganie narzuconych poleceń, praca według instrukcji oraz umiejętność współdziałania z innymi pracownikami.

4. Wymagania fizyczne i zdrowotne

Przyszły monter powinien wyróżniać się bardzo dobrym zdrowiem zarówno fizycznym jak i psychicznym. Wymagania z tym związane są wysokie i dlatego niezbędna jest duża sprawność fizyczna, zmysł równowagi, układu oddechowego, narządu wzroku i słuchu. Przeciwwskazania:

- lęk wysokości,
- choroby, które ograniczają sprawność ruchową oraz manualną,



- zaburzenia równowagi,
- wady serca,
- wady układu oddechowego.

5. Warunki podjęcia pracy w zawodzie

Zawód montera urządzeń energii odnawialnej można zdobyć w systemie pozaszkolnym i na kursach kwalifikacyjnych. Ich ukończenie umożliwia przystąpienie do egzaminu i po jego zdaniu uzyskanie świadectwa potwierdzającego daną kwalifikację. Ponadto niezbędne też będzie posiadanie wiedzy i uprawnień elektrycznych np. uprawnienia elektryczne do 1 kV.

W chwili obecnej nie ma szkoły zawodowej, która kształci w tym kierunku. Dlatego też, zawód ten można zdobyć w ramach 4-letniego technikum na podbudowie gimnazjum.

Ponadto zawód ten określa różne umiejętności specjalistyczne, które mogą dotyczyć: energetyki wodnej, wiatrowej, geotermalnej i wodorowej. To umożliwia kandydatom wyspecjalizowanie się w poszczególnej dziedzinie, na które jest zapotrzebowanie na lokalnym lub regionalnym rynku pracy.

6. Możliwość awansu w hierarchii zawodowej

Na stanowisku montera awans zawodowy jest trudny, ale możliwy. Wiąże się on z podwyższaniem kwalifikacji zawodowych i zaangażowaniem. Monter ma możliwość awansować na stanowisko nadzorującego pracę zespołu lub brygadzysty.

Może również zostać kierownikiem niższego szczebla jednakże do tego konieczne jest ukończenie szkoły średniej (technikum).

7. Możliwość podjęcia pracy przez dorosłych

Osoby dorosłe, które posiadają wykształcenie zawodowe powinni najpierw zdobyć wykształcenie średnie – ukończyć liceum ogólnokształcące, także eksternistycznie, bez konieczności zdawania egzaminu maturalnego. To otworzy im drogę do kursów kwalifikacyjnych, a później do egzaminów w zakresie kwalifikacji: montaż urządzeń i systemów energetyki odnawialnej oraz eksploatacja urządzeń i systemów energetyki odnawialnej.



Łatwiej mają Ci, którzy ukończyli technikum w innym zawodzie, bo wystarczy, by teraz przeszli tylko kurs kwalifikacyjny i zdali egzaminy. Kursy takie mogą organizować szkoły publiczne i niepubliczne oraz inne placówki, w tym centra kształcenia zawodowego lub ustawicznego.

8. Pracodawcy i zarobki

Monter urządzeń energii odnawialnej jest zawodem przyszłości. Coraz częściej indywidualne osoby stosują kotły na biomasę, pompy ciepła i montują kolektory słoneczne. Szczególnie dużo takich instalacji pojawiło się już w miejscowościach turystycznych i na osiedlach domów jednorodzinnych pod miastami. Do montażu i instalacji tych urządzeń potrzebne są osoby wykwalifikowane. To stwarza szansę na podejmowanie samodzielnej działalności usługowej. Ponadto dają możliwość podejmowania pracy w :

- w firmach zajmujących się projektowaniem i montażem kotłowni ekologicznych,
- w przedsiębiorstwach i firmach zajmujących się instalacją i produkcją kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych, pomp ciepła, pieców na biomasę i urządzeń energetyki odnawialnej,
- w serwisach w/w urządzeń,
- hurtowniach instalatorstwa sanitarnego,
- centrach ekologicznych systemów grzewczych.

Na zarobki w tym zawodzie wpływa wiele czynników na pewno: specyfika danego regionu, wielkość miasta, poziom bezrobocia i stopień rozwoju branży. W dużym mieście młody monter może zarobić ok. 2 tys. zł, a fachowiec z wieloletnim doświadczeniem w zawodzie – 5 tys. zł i więcej. Natomiast osoba mająca własną działalność handlowo-usługową i zajmujący się montowaniem i serwisowaniem instalacji i urządzeń energetyki odnawialnej może liczyć na znacznie wyższe dochody[1].

9. Zawody pokrewne

Technik urządzeń i systemów energetyki odnawialnej

Monter instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody

Monter instalacji gazowych

Monter instalacji i urządzeń sanitarnych

Monter sieci wodnych i kanalizacyjnych



10. Literatura

1. <http://www.rynekinstalacyjny.pl/arttykul/id3355,nowy-zawod-technik-oze>
2. J. Norwicz, T. Musielak, B. Boryczko, Odnawialne źródła energii - polskie definicje i standardy, „Rynek Energii” – nr 1/2006
3. Pr. zbior., „Przewodnik po zawodach”, Warszawa 1998, Tom VI, s. 7-8