

EDUKACYJNE FORUM KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

MULTIMEDIALNY KATALOG ZAWODÓW

ZAWÓD: MONTER SYSTEMÓW RUROCIĄGOWYCH

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



MONTER SYSTEMÓW RUROCIĄGOWYCH



CZYM ZAJMUJE SIĘ **MONTER SYSTEMÓW RUROCIĄGOWYCH**? ZADANIA ZAWODOWE:



- projektowanie systemów rurociągowych,
- montowanie instalacji kanalizacyjnych, wodnych, klimatyzacyjnych, centralnego ogrzewania,
- sprawdzanie szczelności i drożności gotowych sieci rurociągowych,
- obsługa techniczna sieci rurociągowych, rozpoznawanie i usuwanie usterek.

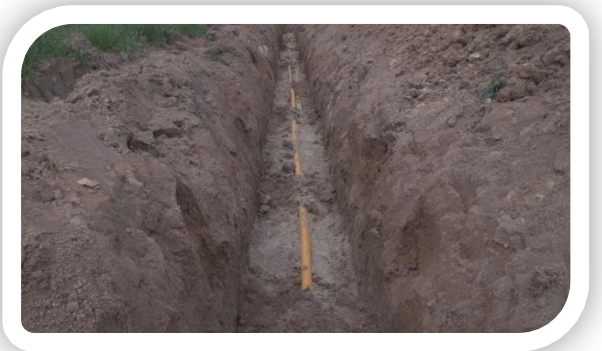


JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY MONTERA SYSTEMÓW RUROCIĄGOWYCH?



Miejsce wykonywania pracy

Monter systemów rurociągowych wykonuje swoją pracę zarówno w pomieszczeniach, jak i na wolnej przestrzeni.



Charakter pracy



Praca monter systemów rurociągowych ma charakter głównie pracy zespołowej. Jest to praca fizyczna.



JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY MONTERA SYSTEMÓW RUROCIĄGOWYCH?

Możliwości zatrudnienia

Monter systemów rurociągowych może pracować w firmach budowlanych, firmach instalacyjnych, sklepach budowlanych, może również prowadzić własną działalność gospodarczą w zakresie montażu systemów rurociągowych.



Stanowiska pracy

- monter rurociągów okrętowych,
- monter sieci sanitarnych, kanalizacyjnych,
- monter rurociągów górniczych,
- monter instalacji grzewczych,
- monter instalacji wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.



JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY MONTERA SYSTEMÓW RUROCIĄGOWYCH?

Czas pracy

Monter systemów rurociągowych zwykle pracuje 8 godzin dziennie, zazwyczaj w trybie jednozmianowym.



Zarobki

Średnia kwota zarobków w tym zawodzie kształtuje się od 2000 zł do 4 000 zł brutto (www.wynagrodzenia.pl). Zarobki uzależnione są od miejsca zatrudnienia oraz stanowiska pracy.



Czynniki zagrażające zdrowiu

Do czynników szkodliwych w zawodzie montera systemów rurociągowych zaliczamy m. in.: pracę w zmiennych warunkach atmosferycznych: wiatr, deszcz, śnieg, mróz, upał, możliwość zatrucia gazami spawalniczymi, poparzenia podczas spawania, wibracje, hałas maszyn i urządzeń.



JAKICH MASZYN I NARZĘDZI UŻYWA MONTER SYSTEMÓW RUROCIĄGOWYCH?



Spawarka



Żabka



Klucz pneumatyczny



Gwintownica



Wiertarka



Detektor gazu



Lutownica



Giętarka do rur



Spawarka

urządzenie służące do spawania, czyli do łączenia elementów metalowych przy wykorzystaniu dodatkowego spoiwa, najczęściej w postaci elektrody. Złączenie następuje w wyniku nadtopienia materiału łączzonego i elektrody.



Żabka

klucz nastawny z regulowaną skokowo szerokością rozstawu szczęk.



Klucz pneumatyczny

urządzenie z mechanizmem ułatwiającym dokręcanie lub odkręcanie śrub.



Gwintownica

narzędzie służące do nacinania gwintów zewnętrznych rur. Często posiada przestawne ostrza, umożliwiające nacinanie gwintów na rurach o różnych średnicach.



Wiertarka

urządzenie do wiercenia, rozwiercania i pogłębiania okrągłych otworów za pomocą wiertła.



Detektor gazu

przenośne urządzenie służące do wykrywania i lokalizacji nieszczelności instalacji gazowych.



Lutownica

narzędzie służące do lutowania. Składa się z kolby, służącej, jako uchwyt oraz grota, czyli części mającej bezpośredni styk ze spoiwem - lutem.



Giętarka do rur

urządzenie, które służy do zaginania rur na wcześniej obrabianej lub odlewanej formie gnącej zwanej matrycą.



JAKIE PREDYSPOZYCJE POWINIEN POSIADAĆ MONTER SYSTEMÓW RUROCIĄGOWYCH?

W wykonywaniu zawodu monter systemów rurociągowych bardzo przydatne są uzdolnienia manualne oraz techniczne.

Cechami niezbędnymi w tym zawodzie są:

- wytrwałość,
- cierpliwość,
- dokładność,
- wyobraźnia przestrzenna,
- podzielność uwagi,
- refleks,
- spostrzegawczość,
- umiejętność podporządkowania się.



JAKIE WARUNKI FIZYCZNE SĄ NIEZBĘDNE W TYM ZAWODZIE?



- Do wykonywania zawodu monter systemów rurociągowych niezbędna jest sprawność rąk i palców, sprawność kończyn dolnych, dobry wzrok - widzenie stereoskopowe, prawidłowe rozróżnianie barw, sprawność zmysłu węchu, sprawność zmysłu równowagi, koordynacja wzrokowo - ruchowa, wytrzymałość na długotrwały wysiłek, zdrowy kręgosłup.
- Do przeciwwskazań w wykonywaniu zawodu monter systemów rurociągowych należą: zaburzenia znacznego stopnia sprawności kończyn górnych, zręczności palców, dysfunkcja kończyn dolnych, zaburzenia widzenia barw, zaburzenia równowagi, choroby powodujące zaburzenia świadomości, zaburzona percepcja kształtów, dysfunkcja narządu słuchu, której nie można skorygować aparatem słuchowym, choroby układu kostno-stawowego, epilepsja, upośledzenie umysłowe.



INFORMACJE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

- Zawód monter systemów rurociągowych mogą wykonywać osoby z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych, która nie wyklucza stania, schylania się, klęknięcia i swobodnego poruszania się. W zawodzie tym mogą pracować osoby z nieznaczną dysfunkcją narządu wzroku, która nie ogranicza zakresu pola widzenia oraz nie zaburza percepcji kształtów. Zawód ten mogą wykonywać osoby słabosłyszące pod warunkiem zapewnienia im odpowiednich pomocy technologicznych oraz właściwego stanowiska pracy. Ostateczną decyzję o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie monter systemów rurociągowych podejmuje zawsze lekarz medycyny pracy.



JAK ZOSTAĆ MONTEREM SYSTEMÓW RUROCIĄGOWYCH?

GIMNAZJUM

Zasadnicza szkoła zawodowa - 3 lata
Egzamin potwierdzający kwalifikację M.29.

Monter
systemów
rurociągowych

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.

Studia wyższe, np. Inżynieria materiałowa, Inżynieria naftowa i gazownicza,
Mechanika i budowa maszyn, Budownictwo.



CZY WIESZ, ŻE...?

CIEKAWOSTKI



- Już w II stuleciu p.n.e. w Grecji i Rzymie stosowano centralne ogrzewanie - hypocaust (ciepło spod spodu), czyli pierwszy znany system ogrzewania podłogowego.
- Pierwsze urządzenia kanalizacyjne zbudowano już w czasach starożytnych. Najbardziej rozbudowana kanalizacja występowała w starożytnej Grecji i Rzymie. W Polsce pierwsze urządzenia kanalizacyjne pojawiły się w XIV i XV wieku w Kazimierzu nad Wisłą, Krakowie, Lublinie, Lwowie, Płocku, Poznaniu, Warszawie i Wilnie.
- Pierwszy projekt planowej kanalizacji opracował angielski inżynier William Lindley w 1843 roku dla miasta Hamburga.



CO CZYTAĆ?

LITERATURA FACHOWA



- „Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne”, J. Guzik,
- „O instalacja sanitarnych najkrócej”, M. Popek, B. Wapińska,
- „Systemy centralnego ogrzewania i wentylacyjne. Poradnik dla projektantów i instalatorów”, tłumaczenie: S. Broszkiewicz, M. Dobrzyński, K. Gasz,
- „Instalacje sanitarne. Poradnik dla projektantów i instalatorów”, A. Gassner.



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
- Strony internetowe szkół prowadzących kształcenie w zawodzie
- „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))
- www.wynagrodzenia.pl (Raport Sedlak&Sedlak).



WYWIAD Z MONTEREM SYSTEMÓW RUROCIĄGOWYCH

1. Dlaczego wybrał Pan zawód monter systemów rurociągowych?

Mój starszy brat pracował w tym zawodzie i założył własne przedsiębiorstwo z tym związane. Powiedział mi, żebym wybrał szkołę w tym kierunku, a zatrudni mnie. To było dla mnie bardzo dobra propozycja. Szczególnie, że jestem osobą słabo słyszącą i miałbym pewnie problem w znalezieniu pracy.

2. Ilu spośród Pana rówieśników również wybrało ten zawód?

Żaden z moich kolegów nie wybrał tego zawodu. W klasie, w której się uczyłem w tym zawodzie było nas szesnastu.

3. Ile lat pracuje Pan w tym zawodzie?

W zawodzie pracuję dwadzieścia dwa lata. W tym rok jeszcze w czasie, gdy kończyłem szkołę. Już wtedy pracowałem u mojego brata w firmie.

4. Proszę opisać stanowiska pracy, które dotychczas Pan zajmował wykonując zawód.

Zawsze pracowałem, jako monter systemów rurociągowych. W swojej pracy zajmuje się budową, konserwacją i utrzymaniem w pełnej sprawności rurociągów. Są to przede wszystkim rurociągi ogrzewcze, wentylacyjne i klimatyzacyjne. Proces rozpoczyna się od obróbki rur. Przez prace traserskie wykonuje się mechaniczne i ręczne cięcie rur np. przy użyciu palnika acetylenowo-tlenowego. Takie rury następnie wygina się na zimno i gwintuje. Do wykonania rury potrzebne są takie narzędzia jak: piły mechaniczne tarczowe, stoły spawalnicze, zgrzewarki doczołowe i elektrooporowe do rur, obcinaki do rur oraz urządzenia zaciskowe. Po pozyskaniu rury można zabrać się za jej montaż. W tym celu konieczne jest posługiwanie się dokumentacją systemów rurociągowych. Przy użyciu odpowiednich narzędzi do montażu systemów rurociągowych wykonuje się montaż rurociągów w określonych technologiach, ich uszczelnienia i konstrukcje wsporcze. Oprócz tego można zamontować przejścia rurociągów przez przeszkody budowlane czy terenowe czy połączenia rurociągów z rurociągami istniejącymi. Zamontowane rurociągi zabezpiecza się przez montaż odpowiedniej aparatury kontrolno-pomiarowej i odpowiednie uszczelnienia. W razie potrzeby dokonuje się także naprawy awarii rurociągów czy ich remonty.

5. Czy wykonywany przez Pana zawód jest również zawodem wyuczonym?

Ukończyłem dwuletnią Zasadniczą Szkołę Zawodową w tym kierunku. Na zajęciach teoretycznych poznałem budowę systemów rurociągowych, ich montaż oraz rysunek techniczny. W szkole mieliśmy też pracownię ze stanowiskami spawania i cięcia gazowego oraz stanowiska spawania łukowego. Mogłem się, więc szybko nauczyć wykonywania pracy w tym zawodzie.

6. W jakich kursach doksztalających uczestniczył Pan, aby podnieść/uzupełnić swoje kwalifikacje?

Brałem udział w takich szkoleniach jak „Systemy rurociągów do instalacji domowych”, „Projektowanie, wykonanie i nadzór techniczny sieci ciepłowniczych z rur”, „Wykonywanie połączeń instalacji wykrywania nieszczelności w rurociągach” oraz „Wykonywanie izolacji termicznej i hermetyzacji zespołu złącza rurociągów”. Najczęściej takie szkolenia organizują producenci rur i narzędzi stosowanych przy montażu systemów rurociągowych.

7. Jakie wymagania stawiane są osobom wykonującym ten zawód?

Osoby wykonujące ten zawód muszą być sprawne fizycznie i manualnie, spostrzegawcze i uważne. Na pewno przydaje się też duży refleks i umiejętność koncentracji. Zawód wymaga często pracy na wysokościach, więc konieczny jest brak lęku wysokości i zaburzeń równowagi.

8. Jakie cechy charakteru są przydatne w Pana zawodzie?

Jest to najczęściej praca w zespole. Wymaga, więc otwartości, umiejętności pracy w grupie oraz komunikatywności. Dodatkowo jakąś część pracy wykonuje się tu samodzielnie, dlatego ważna jest zaradność i dokładność. Atutem na pewno będą zainteresowania techniczne.

9. Proszę wskazać, jakie zainteresowania powinna mieć osoba, która wykonuje dany zawód, które są z nim związane?

Osoby pracujące w tym zawodzie powinny mieć według mnie zainteresowania mechaniczne i techniczne. Przydatne są także zainteresowania chemią czy fizyką by dobrze znać właściwości materiałów stosowanych do budowy systemów rurociągowych.

10. Jakie wady zawodu może Pan wskazać?

Wadą zawodu jest jego specyfika, jeśli chodzi o terminowość. Bardzo często jest tak, że nieprzewidziane awarie czy problemy z dostawą powodują, że w pracy zostaje się o wiele dłużej niż zazwyczaj. Dużą część prac wykonuje się na zewnątrz budynków, często także w złą pogodę.

11. Proszę wymienić najważniejsze zalety Pana zawodu.

W tym zawodzie można znaleźć stałe zatrudnienie ze stabilnym wynagrodzeniem. Jest to dosyć opłacalny i ciekawy zawód. Doświadczony monter systemów rurociągowych może zarobić w tym zawodzie naprawdę duże pieniądze. Zawód pozwala także na znalezienie dobrej pracy za granicą.

12. Proszę opisać, w jaki sposób praca w tym zawodzie może wpływać na życie osobiste/rodzinne?

Życie rodzinne musi być tu dobrze zorganizowane, ponieważ często w tej pracy wyjeżdża się do awarii czy innych wezwań. Często zdarzają się one o nietypowych porach, daleko od domu. Wiąże się to z wyjazdami i wydłużonym czasem pracy.

13. Jak opisałby Pan wpływ tego zawodu na zdrowie osoby wykonującej go?

Czasami jest to praca na wysokości, co może się wiązać z niebezpieczeństwem spadnięcia. Stosuje się tu środki łatwopalne, które przy nieodpowiednim wykorzystaniu mogą prowadzić do poparzeń. Oprócz tego trzeba tu przenosić ciężkie elementy, co wpływa na ból kręgosłupa i kończyn.

14. Jakich zarobków może oczekiwać osoba wykonująca zawód monter systemów rurociągowych?

Zarobki są zależne od zajmowanego stanowiska. Wahają się od 2000 do 4500 złotych. Najbardziej opłacalne jest założenie własnego przedsiębiorstwa.

15. Co poradziłby Pan młodzieży decydującej się na wybór tego zawodu?

Polecam ten zawód, gdyż spełnił on wszystkie moje oczekiwania. Myślę, że to interesujący i dobrze płatny zawód. Ciągłe się w nim coś zmienia. Dlatego osoby, które chcą go wykonywać powinny być otwarte na szkolenia i ciągłe poszerzanie wiedzy.

Dziękuję za wywiad.



SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ - QUIZY

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

