



Inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne (214301)

Spis treści.

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



1. Wstęp.

Etymologicznie słowo inżynier wywodzi się z języka francuskiego i określa osobę posiadającą wiedzę techniczną z określonego zakresu techniki. Technika z kolei (z greckiego) oznacza kunsztowny. Dawniej dotyczyło to przede wszystkim rzemiosła. Produkty myśli technicznej były przez wieki kojarzone z ogromną wiedzą i kunsztem. Inżynieria w dzisiejszym rozumieniu tego słowa powstała, gdy do projektowania zaczęto używać geometrii i matematyki, dzięki czemu przestało być ono procesem intuicyjnym. Matematyka stanowi podstawę zarówno nauki, jak i inżynierii, z tym, że naukowiec używa jej do uogólniania wyników obserwacji, a inżynier stosuje w celu obiektywizacji procesu projektowania. Bardzo ważnym aspektem bycia inżynierem jest konieczność uwzględniania społecznych skutków swojej działalności. Jeżeli inżynier tego nie rozumie, może doprowadzić do nieszczęść. Po prostu budując coś, trzeba przewidywać skutki tego przedsięwzięcia i brać za to pełną odpowiedzialność. [1]

Osoba zatrudniona w zawodzie inżyniera inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne, podczas swojej pracy będzie projektowała, wykonywała i eksploatowała sieci energetyczne i gazowe. Cechą niezbędną przy pracy na wyżej wymienionym stanowisku jest wyobraźnia i twórcze myślenie, a także uzdolnienie techniczne oraz umiejętności logicznego myślenia.

2. Zadania i wymagania robocze.

Inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne opracowuje koncepcje i metody działań w zakresie projektowania, ulepszania instalacji gazowych i energetycznych. Do jego zadań należy również sprawowanie nadzoru nad budową nowych obiektów i sieci energetycznych oraz kierowanie ich eksploatacją. Ponadto wykonuje szczegółowe kosztorysy, opracowuje zestawienia zużycia materiałów na potrzeby budowlano-montażowe oraz ustala normy czasu pracy.

Inżynier gazowych urządzeń, instalacji i sieci energetycznych opracowuje nowe technologie oraz ulepsza już istniejące, prowadzi badania w dziedzinie ochrony środowiska. Inżynier pracujący na tym stanowisku opracowuje raporty, ekspertyzy, opinie techniczne z zakresu ochrony środowiska (szczególnie zwraca uwagę na gaz i energię).

Inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne pracuje głównie na stanowisku kierownika budowy lub robót. Może też podjąć pracę w



pomieszczeniach zamkniętych (zakładach pracy, biurach projektów). [2] Podczas pracy na przykład na budowie, do głównych zadań inżyniera instalacji sanitarnych należy przestrzeganie technologii i jakości wykonywanych prac, czyli montaż instalacji i urządzeń w określonym czasie i miejscu (w sposób zgodny z dokumentacją i sztuką budowlaną). Inżynier pracujący w biurze projektów projektuje, opracowuje i ulepsza koncepcje i metody działania instalacji gazowych i energetycznych (np. instalacje wewnętrzne w obiektach użyteczności publicznej i budynkach mieszkalnych oraz instalacje zewnętrzne - sieciowe).

3. Środowisko pracy.

1) stanowisko pracy

Inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne wykonuje swoją pracę zarówno na wolnym powietrzu, np. teren budowy, jak i w budynkach, np. urzędy, hale produkcyjne, biura projektowe. W ramach tego zawodu można uzyskać zatrudnienie na stanowisku m. in. kierownika robót instalacji gazowych i energetycznych, projektanta instalacji gazowych i energetycznych.

2) materialne środowisko pracy

Środowisko pracy, w którym pracuje inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne jest bardzo zróżnicowane. Teren budowy to przede wszystkim zagrożenia związane nieprzestrzeganiem przepisów bhp i ppoż., dotyczą one pracy z rusztowaniami, wykopami, śliskimi nawierzchniami, maszynami oraz przemieszczaniem się sprzętu, materiałów i ludzi. Podczas pracy mogą wystąpić również niedogodności związane z warunkami pogodowymi – opady deszczu i śniegu, wysokie i niskie temperatury, wiatr. Dlatego osoba zatrudniona na tym stanowisku narażona jest na przeziębienia, choroby związane z układem kostno – stawowym. W pomieszczeniach zamkniętych inżynier – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne narażony jest na oddziaływanie gazu, wysokiej temperatury. Praca w takich warunkach sprzyja chorobom układu oddechowego i alergii. [3]

3) warunki społeczne

Inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne swoje zadania zawodowe wykonuje indywidualnie, jak i zespołowo. Kontakty z innymi ludźmi



ograniczają się zazwyczaj do typowych kontaktów służbowych z podległym personelem lub z przełożonymi, czy też nadzorem technicznym. Bardzo często osoba pracująca na tym stanowisku pełni funkcję zwierzchnika.

4) warunki organizacyjne

Czas pracy inżyniera inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne na ogół jest stały – 8 godzin dziennie i zazwyczaj jest to praca jednozmianowa. Wyjątkiem jest tu możliwość wystąpienia awarii. Praca projektanta lub kierownika budowy łączy się z koniecznością zakończenia cyklu budowy lub produkcji, czyli realizacją zadań w narzuconym terminie, przez co mogą zdarzyć się sytuacje zwiększenia się czasu pracy, czyli okresy pracy ponad 8 godzin dziennie.

4. Wymagania psychologiczne.

Ze względu na zadania zawodowe, jakie są stawiane osobom pracującym na stanowisku inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne (prowadzenie badań, opracowywanie nowych technologii, koncepcji i metod działania w zakresie projektowania różnych instalacji, itp.) niezbędne w tym zawodzie są: wyobraźnia i myślenie twórcze, umiejętność logicznego myślenia oraz umiejętności techniczne. Bardzo istotną kwestią jest również mobilność i gotowość do zmian. Podczas swojej pracy osoba piastująca opisywane wyżej stanowisko pracy spotyka się z problemami technicznymi i naukami ścisłymi. Praca wymaga odpowiedzialności i dokładności. Osobę wykonującą ten zawód powinna cechować spostrzegawczość i wyobraźnia przestrzenna. Inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne powinien posiadać umiejętności analizowania sytuacji oraz podejmowania szybkich i trafnych decyzji. Wypełniając zadania związane z kierowaniem i nadzorowaniem powinien działać pod presją czasu, cechować się otwartością na zmiany. [4]

Ważną cechą osoby pracującej na tym stanowisku jest posiadanie kompetencji miękkich - umiejętność organizowania pracy sobie i innym – jeżeli pełni funkcje kierownicze, odporność na stres, samodzielność oraz umiejętność postępowania z ludźmi.

5. Wymagania fizyczne i zdrowotne.

Zakres obowiązków wykonywanych przez inżyniera inżynierii środowiska - gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne można określić mianem lekkiej pracy fizycznej. Od kandydatów do pracy wymagana jest ogólna sprawność fizyczna ze względu na konieczność poruszania się na różnych poziomach, pokonywanie przeszkód, np. rusztowań, rowów, drabin itp. Nie występują przeciwwskazania do zatrudniania osób posiadających orzeczenie o niepełnosprawności np: przy pracach biurowych.

Przeciwwskazaniami do wykonywania zawodu inżyniera inżynierii środowiska - gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne mogą być wszystkie choroby ograniczające sprawność ruchową.

6. Warunki podjęcia pracy w zawodzie.

Warunkiem podjęcia pracy w omawianym zawodzie jest uzyskanie wyższego wykształcenia o specjalności gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne. Absolwent takiej szkoły posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu nauk technicznych oraz matematyczno – przyrodniczych jak także specjalistyczną wiedzę z zakresu wyżej wskazanej profesji. Ponadto posiada umiejętności: rozwiązywania problemów z zakresu ochrony środowiska wewnętrznego i zewnętrznego, wykonywania i koordynowania prac badawczych oraz radzenia sobie z podstawowymi problemami prawnymi i administracyjnymi. Umie porozumiewać się w sprawach inżynierii środowiska i to zarówno ze specjalistami, jak i niespecjalistami a także organizować pracę grupową i kierować pracą zespołów.[5]

7. Możliwość awansu w hierarchii zawodowej.

Osoba wykonująca zawód inżynier inżynierii środowiska - gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne ma ograniczoną możliwość awansu. Po kilku latach pracy inżynier inżynierii środowiska - gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne zdobywa pełne przygotowanie zawodowe i często zajmuje najwyższe stanowisko techniczne na budowie czy też w biurze projektów.

8. Możliwość podjęcia pracy przez dorosłych.

W podjęciu zatrudnienia na stanowisku inżyniera inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne nie występują ograniczenia co do wieku przyszłego



kandydata. Każda osoba może podjąć pracę w tym zawodzie pod warunkiem, że spełnia warunki formalne, czyli posiada wykształcenie kierunkowe oraz przygotowanie zawodowe, a jego wiedza jest możliwa do uzupełnienia lub w miarę aktualna. W pracy inżyniera inżynierii środowiska - gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne potrzeba jest jednak w miarę dobra kondycja fizyczna, co pomocne jest np. podczas pokonywania nierówności terenu.

9. Pracodawcy i zarobki.

Inżynier inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne może podjąć prace w firmach na stanowisku kierownika budowy systemów sanitarnych. Może pracować w organach administracji państwowej na stanowiskach specjalisty w zakresie swojego zawodu. Znajduje również zatrudnienie w firmach utrzymujących sprawność sieci i instalacji gazowych i energetycznych na danym terenie. Będąc specjalistą w swoim zawodzie prowadzi specjalistyczne doradztwo branżowe. Osoba posiadająca zawód inżyniera inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne współpracuje również z urzędami normalizującymi, prowadzi nadzór autorski, projektowy i wykonawczy. Może również dokonywać uzgodnień opracowanych projektów i koncepcji w zakresie swoich zadań. Opracowuje oferty przetargowe oraz uczestniczy w przetargach. Warunkiem, jaki musi spełnić, aby pełnić funkcje kierownika budowy i projektanta jest posiadanie uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji gazowych i energetycznych. Uprawnienia takie stanowią podstawę do: 1) sporządzania projektów sieci energetycznych i gazowych uzbrojenia terenu oraz projektów tych instalacji 2) kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji gazowych lub energetycznych, oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci gazowych lub energetycznych oraz uzbrojenia terenu w zakresie instalacji gazowych i energetycznych.[6]

Na zarobki inżyniera inżynierii środowiska – gazowe urządzenia, instalacje i sieci energetyczne ma wpływ wiele czynników. Uwarunkowane są one między innymi od firmy, miasta, doświadczenia oraz posiadanych uprawnień przez osobę wykonującą ten zawód. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego osoba pracująca na stanowisku inżyniera może osiągnąć średnie miesięczne zarobki w wysokości około 5000 zł.[7]

10. Zawody pokrewne.

Technik gazownictwa,

Technik energetyk,

Inżynier inżynierii środowiska.[8]

11. Literatura.

[1] pl.wikipedia.org/wiki/Inżynier

[2] www.piib.org.pl

[3] http://wup-krakow.pl/uslugi-ryнку-pracy/poradnictwo-zawodowe/informacje-zawodowe-1/o-zawodach-pliki/copy_of_Zawdinynieraktuailizacja.pdf

[4] <http://www.jobmatch.pl/>

[5] www.zawody.kaszkur.pl

[6] <http://www.kwalifikacje.praca.gov.pl>

[7] http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/pw_struktura_wynagr_wg_zawodow_10_2010.pdf

[8] <https://zielonalinia.gov.pl>