

# EDUKACYJNE FORUM KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

## MULTIMEDIALNY KATALOG ZAWODÓW

### ZAWÓD: TECHNIK GAZOWNICTWA

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

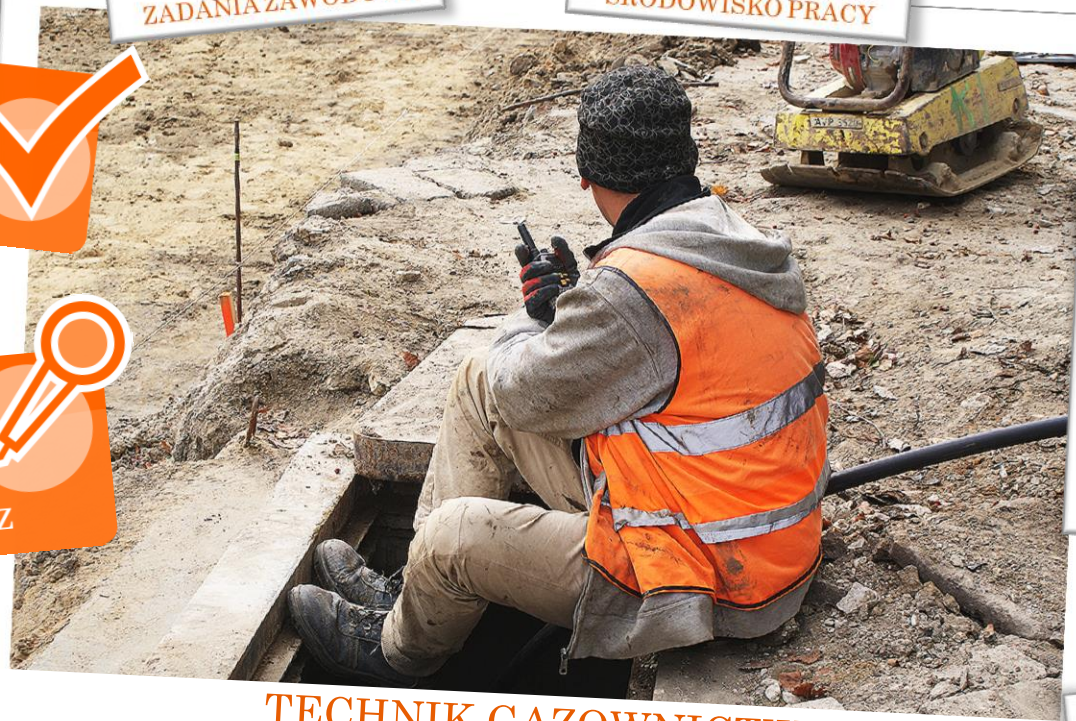


Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



**Sprawdź**  
swoją wiedzę

**Wywiad**  
posłuchaj,  
przeczytaj, zobacz



# TECHNIK GAZOWNICTWA



# CZYM ZAJMUJE SIĘ **TECHNIK GAZOWNICTWA**?

## ZADANIA ZAWODOWE:

- organizuje i nadzoruje roboty związane z budową sieci gazowych i montażem instalacji gazowych,
- wykonuje obliczenia i przedmiary związane z projektowaniem gazociągów, sieci gazowych i wszelakich instalacji,
- nadzoruje i wykonuje roboty eksploatacyjne sieci gazowych,
- wykonuje montaż instalacji gazowych,
- sprawdza i kontroluje sieci gazowe podczas ich wykorzystywania,
- zajmuje się monitorowaniem obecności gazu w pomieszczeniach według obowiązujących norm,
- naprawia usterki i awarie instalacji i sieci gazowych,
- deleguje zadania pracownikom.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA GAZOWNICTWA?

## Miejsce wykonywania pracy

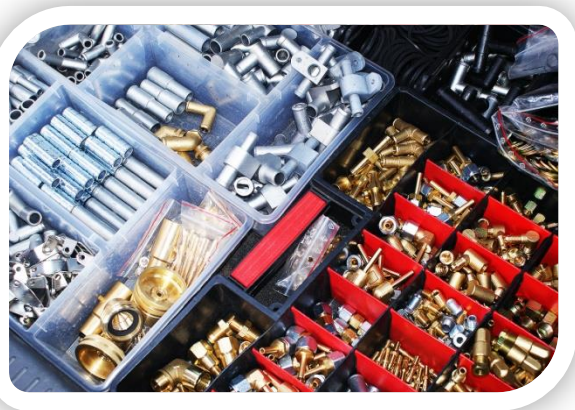
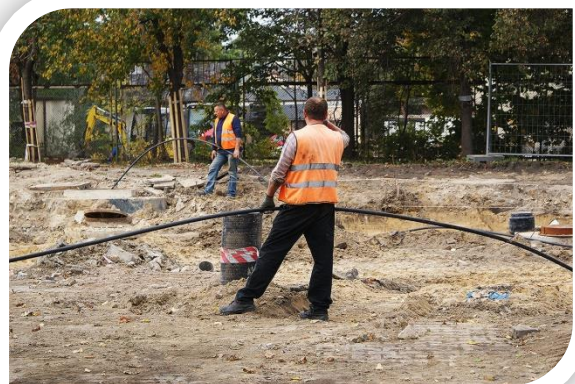
Praca wykonywana jest w pomieszczeniach zamkniętych takich jak:

- biura,
- pomieszczenia mieszkalne.

Praca może być również wykonywana na świeżym powietrzu – na zewnątrz budynków przy instalacjach gazowych i gazociągach.

## Charakter pracy

Praca ma zarówno charakter fizyczny, jak i umysłowy. Praca wykonywana jest przeważnie indywidualnie. W zależności od rodzaju zajmowanego stanowiska, praca wymaga kontaktu z innymi współpracownikami, delegowania zadań i nadzoru ich pracy.

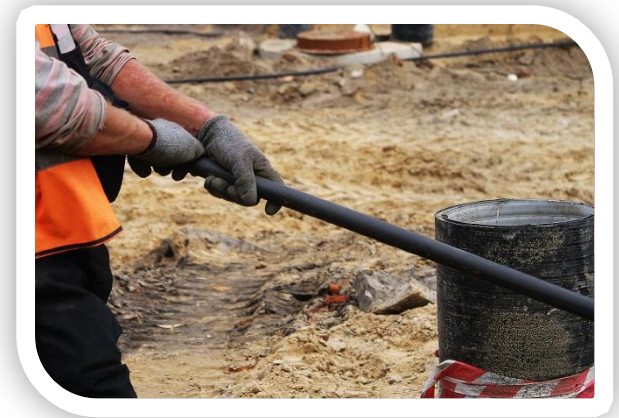


# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA GAZOWNICTWA?

## Możliwości zatrudnienia



- stacje gazowe,
- tłocznie gazu,
- magazyny gazu,
- przedsiębiorstwa montażowe instalacji gazowych,
- biura projektowe związane z gazownictwem,
- spółdzielnie mieszkaniowe,
- zakłady przetwarzające i produkujące gaz,
- zakłady zajmujące się naprawą sieci gazowych,
- jednostki nadzoru budowlanego,
- zakłady rzemieślnicze.



## Stanowiska pracy

- technik gazownictwa,
- monter instalacji gazowych.

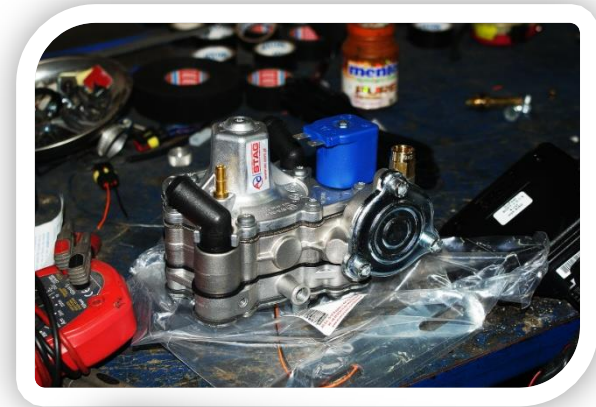


# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA GAZOWNICTWA?



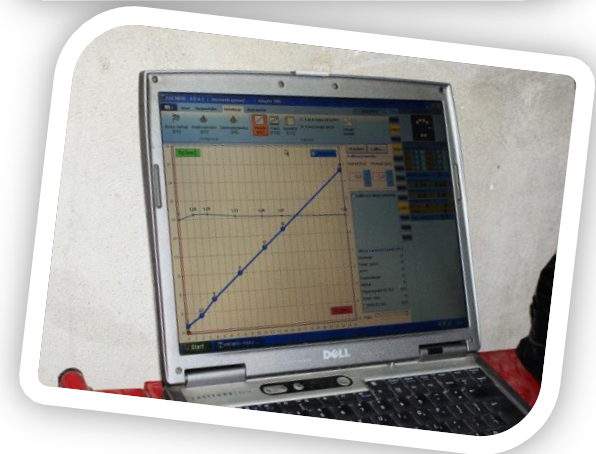
## Czas pracy

Średni czas pracy to około 8 godzin dziennie, najczęściej w systemie jednonzmianowym. Wyjątek stanowi praca w pogotowiu gazowym, gdzie godziny i czas pracy uzależniony jest od ilości i rodzaju zlecenia.



## Czynniki zagrażające zdrowiu

- nadmierny hałas,
- praca wykonywana na wysokości,
- ryzyko związane z wybuchem gazu,
- praca wykonywana w różnych warunkach atmosferycznych,
- ryzyko poparzenia gorącymi materiałami,
- kontakt z substancjami lotnymi szkodliwymi dla zdrowia.



# JAKICH MASZYN I NARZĘDZI UŻYWA TECHNIK GAZOWNICTWA?



Imadło do rur



Klucz - żabka



Detektor



Eskplozometr



Miara metrowa



Gwintownica



Lutownica



Zgrzewarka

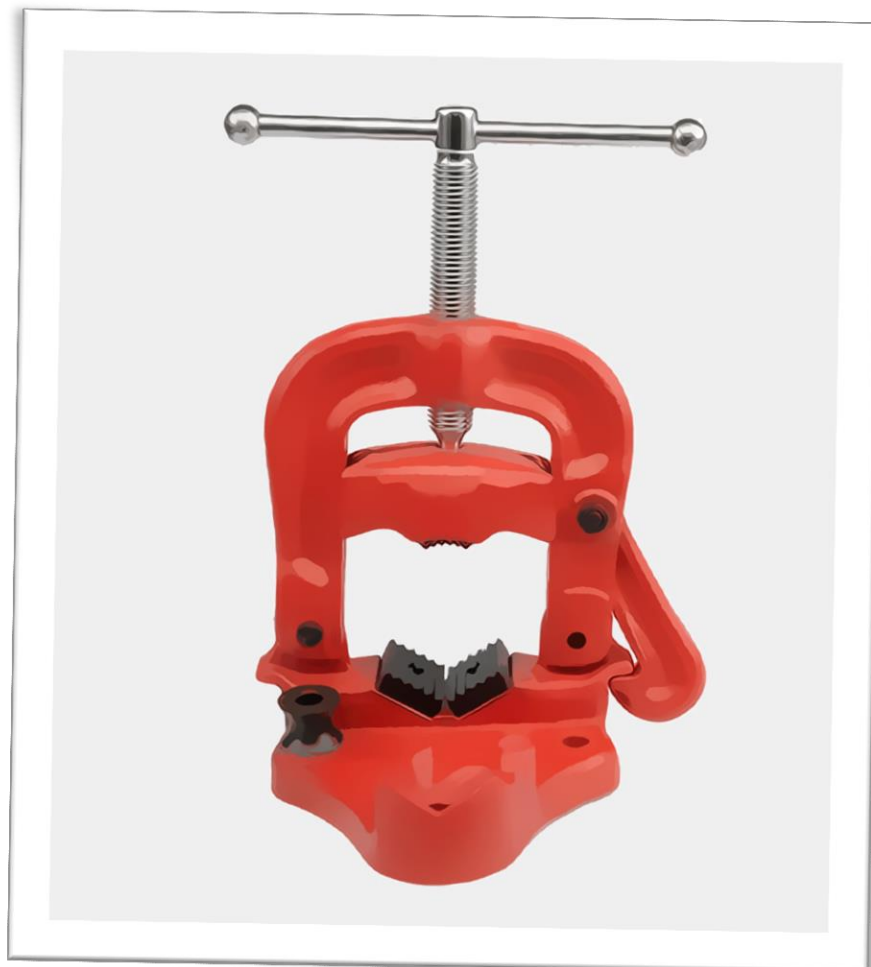


Gazomierz



IMADŁO DO RUR

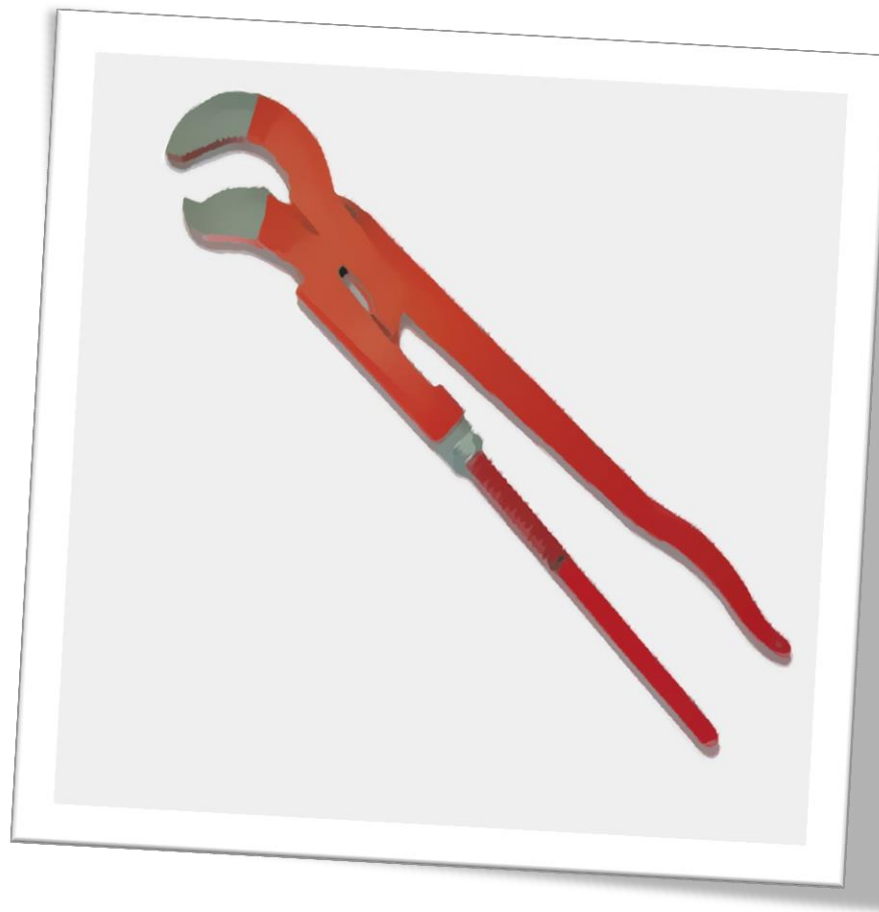
narzędzie przeznaczone do mocowania rur podczas cięcia, gwintowania czy szlifowania.





## KLUCZ SZYBKONASTAWNY TYPU ŻABKA

klucz wykorzystywany do montowania różnych elementów.



DETEKTOR

urządzenie służące do wykrywania rejestracji sygnału.



### ESKPLOZYMETR

przyrząd wykorzystywany w celu pomiaru stopnia zagrożenia wybuchem gazów i par cieczi palnych w określonych miejscach.



## MIARA METROWA

przyrząd służący do mierzenia określonych elementów.



## GWINTOWNICA

narzędzie przeznaczone do wykonywania zgodnych z normami i precyzyjnych gwintów.



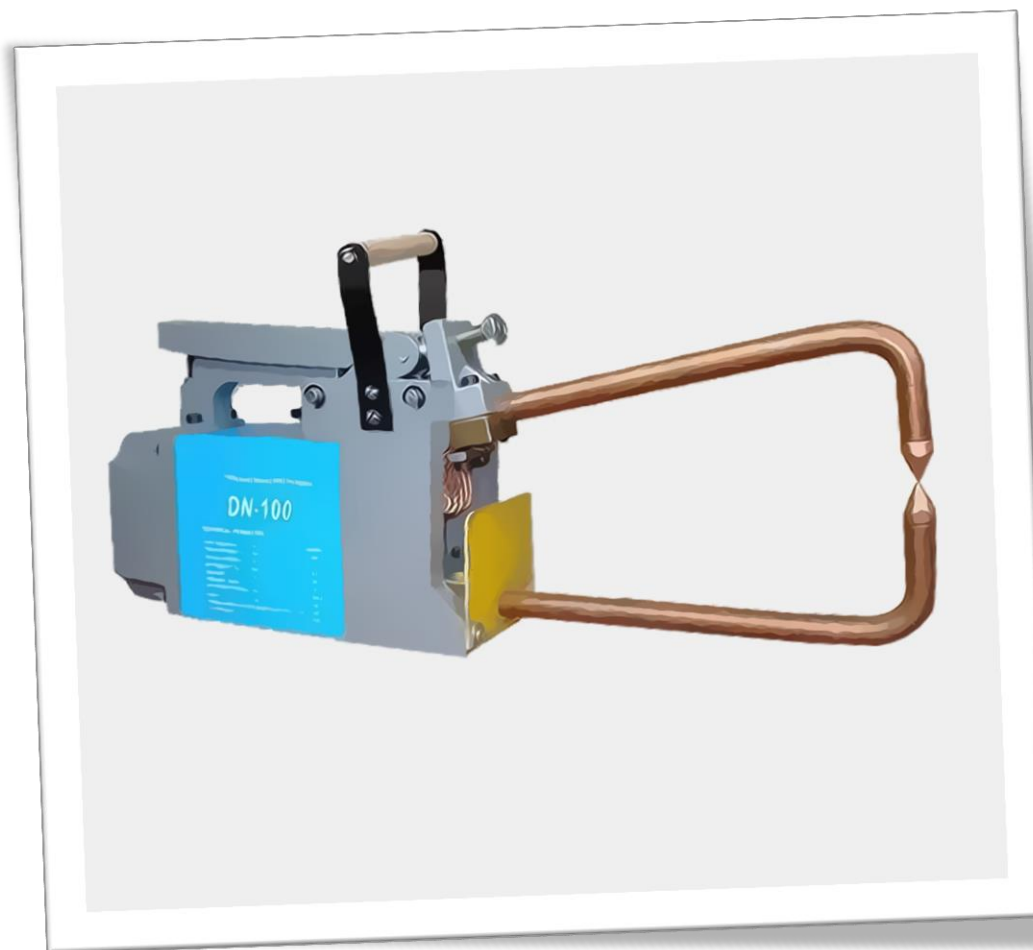
### LUTOWNICA

to narzędzie służące do lutowania, czyli do trwałego łączenia elementów metalowych przy użyciu metalowego spoiwa.



## ZGRZEWARKA

urządzenie służące do trwałego łączenia części konstrukcji oraz urządzeń wykonanych między innymi z metalu.



### GAZOMIERZ

narzędzie instalowane w celu pomiaru objętości przepływającego gazu. Wykorzystywane w budynkach mieszkalnych do określania ilości wykorzystywanego gazu.





# JAKIE PREDYSPOZYCJE POWINIEN POSIADAĆ TECHNIK GAZOWNICTWA?

Praca w zawodzie technik gazownictwa wymaga dużej odpowiedzialności, podzielności, a zarazem koncentracji uwagi podczas wykonywania czynności zawodowych. Osoba wykonująca ten zawód powinna być precyzyjna i dokładna. Ważna jest umiejętność szybkiego podejmowania decyzji. Wskazane jest posiadanie zdolności technicznych oraz manualnych.

## Cechami niezbędnymi w tym zawodzie są:

- refleks,
- wyobraźnia przestrzenna,
- samodzielność w podejmowaniu decyzji,
- poczucie obowiązku i odpowiedzialność,
- umiejętność pracy pod presją czasu i w trudnych warunkach,
- umiejętność pracy w grupie,
- podporządkowanie się w celu wykonywania zadania,
- umiejętność logicznego myślenia,
- umiejętność przerzucenia się z jednej czynności na drugą,
- zamiłowanie do ładu i porządku.



# JAKIE WARUNKI FIZYCZNE SĄ NIEZBĘDNE W TYM ZAWODZIE?



## Warunki zdrowotne:

- ostrość widzenia umożliwiająca dostrzeganie szczegółów,
- prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego, układu krążenia,
- dobry słuch,
- prawidłowa koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- sprawność rąk i placów, która umożliwia sprawne obsługiwanie maszyn i urządzeń.

## Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu:

- występowanie chorób skóry w szczególności kończyn górnych,
- występowanie chorób tkanki łącznej - praca w pomieszczeniach o zmiennej wilgotności powietrza,
- zaburzenia widzenia stereoskopowego oraz percepcji kształtów - konieczność prawidłowego odczytywania i sporządzania rysunków technicznych i obsługi urządzeń i narzędzi,
- zaburzenia słuchu w stopniu dużym,
- wada wzroku, które nie mogą być skorygowane szklami kontaktowymi, okularami,
- zaburzenia zmysłu węchu - powonienia,
- zaburzenia nerwicowe - epilepsja, padaczka,
- klaustrofobia - możliwość wykonywania pracy w małych pomieszczeniach,
- niska wydolność fizyczna - praca związana jest ze zmiennymi warunkami oraz koniecznością wykonywania nie rzadko prac fizycznych,
- lęk wysokości.



# INFORMACJE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

- W zawodzie istnieje możliwość zatrudnienia osób niedosłyszących, o ile pozwalają jej na to warunki zdrowotne. Ostateczną decyzję o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie podejmuje zawsze lekarz medycyny pracy. Należy pamiętać, że każdy przypadek zatrudnienia osoby z niepełnosprawnością oraz przystosowania stanowiska pracy do jej potrzeb oraz możliwości zdrowotnych należy rozpatrywać indywidualnie.



# JAK ZOSTAĆ TECHNIKIEM GAZOWNICTWA?

GIMNAZJUM

**Technikum- 4 lata,**  
Egzaminy potwierdzające kwalifikacje B.23, B.24.

**Technik  
gazownictwa**

Istnieje możliwość uzyskania kwalifikacji na Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym.

## JAKIE SĄ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU W TYM ZAWODZIE?

Po zdaniu egzaminu maturalnego istnieje możliwość kontynuowania nauki na studiach wyższych. Przykładowe kierunki:

1. Studia wyższe zawodowe, np. Górnictwo, Geologia, Inżynieria naftowa i gazownicza.

2. Studia wyższe uzupełniające, np. Zrównoważona energetyka wodna, Inwestycje w odnawialne źródła energii – energetyka prosumencka i generacja rozproszona.



# CZY WIESZ, ŻE...?

## CIEKAWOSTKI



- W 1855 r. został wynaleziony Palnik Gazowy Bunsena. Ten gazowy palnik oparty był na zasadzie mieszania się gazu z powietrzem tuż przed zapalaniem. Od tego momentu płomień gazowy stał się bardzo popularnym i niezastąpionym źródłem energii cieplnej oraz świetlnej.

Pierwsze użycie gazu bojowego:

- pierwszy raz użyto gazu bojowego podczas bitwy pod Legnicą w 1241 r. Najeźdźcy Mongolscy wykorzystali ten rodzaj broni podczas starcia z polskimi wojskami. Według wielu historyków podczas bitwy został wykorzystany siarkowodór.



# CO CZYTAĆ?

## LITERATURA FACHOWA



Strony internetowe:

- <http://www.sitpnig.pl/> - strona Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Przemysłu Naftowego i Gazowniczego,
- <http://gazownictwo.wnp.pl> - branżowy serwis informacyjny,
- <http://www.ure.gov.pl/> - strona Urzędu Regulacji Energetyki,
- <http://www.cire.pl/> - portal Centrum Informacji o Rynku Energii.

Czasopisma:

- „Paliwa i Energetyka” – kwartalnik poświęcony rynkowi paliw i energetyki,
- „Wiadomości Naftowe i Gazownicze” (<http://www.wnig.pl/pl>),
- „Nowoczesne Technologie w Przemysle” (<http://www.media2.com.pl/?q=gazeta&typ=new>),
- „Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki” (<http://www.ure.gov.pl/porta1/pl/425/4260/dzialy.html>),
- „Energetyka ciepła i zawodowa” (<http://www.kierunekenergetyka.pl/magazyn,profil-magazynu.html>).



# 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](http://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)).
- Informacje zawarte w materiałach projektu: „Ramowe wytyczne w zakresie projektowania obiektów, pomieszczeń oraz przystosowania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach”.
- Przewodnik po zawodach Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej, Warszawa 2003.



# WYWIAD Z TECHNIKIEM GAZOWNICTWA

## 1. Proszę powiedzieć, dlaczego wybrał Pan zawód technika gazownika?

Prawda jest taka, że ja tego zawodu nie wybrałem. Poszedłem na studia na budownictwo. Tam po drugim roku należało wybrać specjalizację. Do wyboru były specjalizacja ogólnobudowlana, drogowa i sanitarna. Zawsze się widziałem w tej branży przy tych, nazwijmy to rurach, wybrałem specjalizację sanitarną. Tak też podpowiadali mi koledzy, którzy wcześniej kończyli te studia. Pod względem przygotowania zawodowego jestem przygotowany bardzo szeroko, nie tylko do prowadzenia robót związanych z gazem, ale też z wodociągami, kanalizacją, wentylacją, ogrzewnictwem. Pod tą nazwą urządzenia sanitarne kryje się tak naprawdę siedem branż: gazownictwo, ogrzewnictwo, ciepłownictwo, wodociągi, kanalizacja, klimatyzacja, wentylacja. Życie się tak potoczyło, że w pierwszej pracy budowałem klimatyzacje, a kiedy zmieniłem pracę, trafiłem do takiej firmy, która w 90% zajmowała się gazem. Dlatego mówię, że to nie był to końca świadomy wybór, raczej splot okoliczności. Gdybym miał jeszcze raz wybierać, w której podbranży w sanitarce chciałbym pracować, to myślę, że gazownictwo byłoby tym, co bym wybrał. Uważam, że biorąc pod uwagę wszystkie podbranże sanitarne, gaz jest gałęzią najbardziej ciekawą. W gazownictwie jest potężna infrastruktura: tłocznie gazu, stacje gazu pierwszego i drugiego stopnia (te stopnie związane są z ciśnieniem - wysokim, średnim i niskim). Ciekawa jest ta cała infrastruktura, to jak gaz przez gazociąg jest przesyłany, jak włącza się nowobudowaną sieć do czynnych gazociągów, same momenty przepięć, to się nazywa potocznie przepinka, wcinka. To wszystko daje trochę adrenaliny, bo ten gaz jest jednak niebezpieczny. W podświadomości jest trochę strachu. Praca przy gazie dostarcza po prostu innych emocji niż budowa kanalizacji czy wody.

## 2. Czymiał Pan jakieś tradycje rodzinne związane z tym zawodem?

Z tym konkretnym zawodem nie. Ogólnie z budownictwem mieliśmy pewne związki. Mój dziadek był mistrzem murarskim. Ojciec pracował w budownictwie, a konkretnie w transporcie. Woził materiały budowlane. Ale to generalnie nie zaważyło na wyborze zawodu.

## 3. Czy wśród rówieśników wybór tej konkretnej specjalizacji był popularny?

Wśród wszystkich specjalizacji, na tej związanej z urządzeniami sanitarnymi było zdecydowanie najmniej ludzi. To nie jest temat cięższy niż każda inna gałąź budownictwa. Problem jest taki, że ktoś, kto zaczyna się uczyć budownictwa nie ma pojęcia, że są jakieś specjalizacje: drogi, mosty, konstrukcje, budownictwo wodne, melioracje i gaz. Każdemu budownictwo kojarzy się z budowaniem budynków lub dróg, ale na pewno nie z rurami. Dlatego ludzie częściej wybierają specjalizacje ogólnobudowlaną. Z roku na rok kształcenie w tym kierunku się zmienia, kiedy ja kończyłem studia urządzenia sanitarne były specjalizacją w obrębie budownictwa. Teraz jest oddzielny wydział, który nazywa się inżynieria środowiska. W tej dziedzinie można się kształcić na poziomie szkoły średniej, chociaż oferta szkół w tym względzie nie jest bardzo rozbudowana. Jeśli ktoś chciałby kończyć technikum o tej specjalizacji, to może realizować kwalifikację, która nazywa się „Organizacja robót związanych z budową i eksploatacją sieci gazowych”. Po skończeniu takiej szkoły i kilku latach praktyki może pracować, jako majster przy budowie gazociągu.



# WYWIAD Z TECHNIKIEM GAZOWNICTWA

## 4. Ile lat pracuje Pan w zawodzie?

Pracuje 7 lat.

## 5. Na jakim stanowisku Pan teraz pracuje?

Wcześniej pracowałem, jako inżynier budowy, byłem majstrem na budowie, asystentem projektanta. Teraz pracuję, jako kierownik budowy, więc zakres obowiązków mam dużo szerszy, niż tylko organizacja budowy sieci gazowych. Na początku należy przygotować budowę. Dostaję dokumentację, tam mam specyfikację istotnych warunków zamówienia. Znajdują się tam wszystkie szczegóły wykonania. Coś, co nie jest doprecyzowane w projektach, jest w specyfikacji. Dostaje projekty budowlane, wykonawcze. Różni się szczegółowością. Projekt budowlany, jest to projekt bardziej ogólny. Służy tak naprawdę tylko do załatwienia formalności w urzędach i dokonaniu uzgodnień branżowych. Projekt wykonawczy, to projekt, który idzie na budowę, gdzie mamy rozrysowane i rozpisane wszystkie detale. Przygotowujemy budowę od strony formalnej. Trzeba porobić wszystkie zgłoszenia do urzędów, do nadzoru budowlanego, do operatorów innej infrastruktury podziemnej, bo najczęściej gdzieś się krzyżujemy. Dlatego operatorzy powinni zostać powiadomieni, że będziemy pracować w pobliżu ich urządzeń, że będziemy się z nimi mijać, bądź ich urządzenia zostaną odkryte przy okazji wykopu. Później w mojej gestii są wszystkie zamówienia materiałów, analiza zagrożeń. Z analizy zagrożeń wynika, na co trzeba zwrócić uwagę na budowę, jak trzeba przeszkolić pracowników. Szkołę pracowników z zasad BHP. Później jest już fizyczne rozpoczęcie budowy. Rozpoczyna się od geodezyjnego wytyczenia. Trzeba też przejść się po trasie na przykład budowanego gazociągu. Należy zobaczyć, czy nie ma kolizji z czymś, co jest na zewnątrz czy na powierzchni nie ma na przykład drzewa, nierozebranych chodników. Teren należy oczyścić, wykarczować krzewy, dokonać ewentualnej wycinki drzew po zdobyciu odpowiedniego zezwolenia. Następnie ustalam brygady pracowników, rozdzielam prace tak, żeby każdy miał zajęcie, żeby nikt nie stał. Koordynuje dostawy materiałów na budowę, żeby tych materiałów nie przyszło na raz za dużo, bo jest problem ze składowaniem. Trzeba znaleźć miejsca do składowania materiałów. Często wchodzi w grę podpisywanie umów z ludźmi, którzy udostępniają jakieś place. W zakres moich obowiązków wchodzi także w grę sprawy finansowe. Trzeba dopilnować fakturowania. W trakcie samej budowy należy zadbać, żeby ludzie byli odpowiednio zabezpieczeni w sprzęt, środki ochrony osobistej, odzież ochronna, obuwie ochronne, kaski, okulary, rękawice, ochronniki słuchu. Budując gazociąg nie mamy cały czas do czynienia z gazem, budujemy pustą rurę. Moment kontaktu, to czas, kiedy podłączamy się do istniejącej infrastruktury, to są właśnie te wcinki. Wtedy trzeba mieć wykrywacz metanu, tlenomierz. Należy pilnować, żeby ludzie nie palili papierów, żeby nie używali telefonów komórkowych, innych urządzeń elektrycznych. Generalnie żaden producent telefonów komórkowych nie przewiduje, że takie urządzenie będzie pracowało w atmosferze wybuchowej, więc nie zagwarantuje, że jest to telefon nieiskrzący. Występują tam impulsy elektryczne, może pojawić się iskra, więc zagrożenie wybuchem jest. Sprzęt, koparki, zgrzewarki, elektronarzędzia - wszystko to musi być zabezpieczone w momencie podłączania się do istniejącej nitki gazowej.

# WYWIAD Z TECHNIKIEM GAZOWNICTWA

## 6. Jakie wady zawodu może Pan wskazać?

Niebezpieczeństwo z uwagi na kontakt z gazem. Zupełnie nie da się też przewidzieć godzin pracy. Na budowie może zdarzyć się coś nagle i nasze plany można włożyć między bajki. Brak urlopów w sezonie. Największy sezon jest właściwie od końca zimy do pierwszych opadów śniegu. Zawsze jest olbrzymi stres i walka z czasem.

## 7. Jakie zalety tego zawodu może Pan wskazać?

Praca jest ciekawa, daje dużo satysfakcji, kiedy uda się rozwiązać jakieś ciężkie do rozwiązania problemy. Do zalet zaliczyć można niewątpliwie zarobki. Dochodzi się do nich też przez kilka lat, ale tak jak w moim przypadku naprawdę nie można narzekać. Dla mnie zaletą jest duża samodzielność w pracy. Jeśli zdobędzie się uprawnienia budowlane, to są sytuacje, kiedy moje zdanie jest ważniejsze, niż właściciela firmy.

## 8. Czy ten zawód może wpływać na zdrowie osoby, która go wykonuje?

Tak, przede wszystkim przez stres i wszystko, co jest z nim związane.

## 9. Czy jest to zawód rozwojowy?

Tak, jak najbardziej. Infrastruktura związana z gazem jest olbrzymia, więc praca dla takich specjalistów powinna być w dłuższej perspektywie czasu. Trzeba się jednak bardzo gruntownie przyłożyć do nauki, a pracując mieć świadomość, że od przebiegu i efektów pracy zależy zdrowie wielu ludzi. Cały czas jest też możliwość podnoszenia swoich kwalifikacji. Wchodzą nowości materiałowe, technologiczne, trzeba cały czas podążać za nowinkami i szkolić się.

Dziękuję za wywiad.



# PODZIĘKOWANIA

dla

firmy MTM Novum w Lublinie,

za pomoc w realizacji projektu.



# SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ - QUIZY

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

