



## Kurs napełniania zbiorników ciśnieniowych gazami skroplonymi lub sprężonymi. Zakończone egzaminem UDT.

Numer usługi 2026/06/26/168337/3652012

2 500,00 PLN brutto  
2 500,00 PLN netto  
156,25 PLN brutto/h  
156,25 PLN netto/h  
200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

EKOLHOUSE  
SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚ  
CIĄ

★★★★★ 4,5 / 5

221 ocen

- 📍 Zabrze
- 🏢 Usługa szkoleniowa
- 📄 mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 16:00 h
- 📅 17.09.2026 do 25.09.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Energetyka i gazownictwo

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do osób, które chcą zdobyć kwalifikacje do pracy z napełnianiem zbiorników ciśnieniowych gazami skroplonymi lub sprężonymi. W szczególności:

- techników chłodnictwa, klimatyzacji i pomp ciepła, którzy chcą zdobyć lub uaktualnić wiedzę w zakresie ekologicznych rozwiązań OZE,
- instalatorów i serwisantów urządzeń chłodniczych oraz gazowych, potrzebujących uprawnień do napełniania zbiorników ciśnieniowych,
- osób zajmujących się konserwacją, naprawą lub montażem układów gazowych i chłodniczych,
- pracowników sektora technicznego, którzy chcą uzyskać certyfikaty związane z napełnianiem zbiorników gazami skroplonymi lub sprężonymi.

Szkolenie umożliwi uczestnikom rozwijanie kompetencji w zakresie ekologicznych technologii chłodniczych i poznanie zasad działania zgodnych z przepisami prawnymi.

### Minimalna liczba uczestników

3

### Maksymalna liczba uczestników

25

### Data zakończenia rekrutacji

16-09-2026

### Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

# Cel

## Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do pracy w zakresie napełniania zbiorników ciśnieniowych gazami skroplonymi lub sprężonymi. Szkolenie prowadzi do nabycia kwalifikacji, umożliwiających bezpieczne i zgodne z przepisami napełnianie zbiorników ciśnieniowych o pojemności od 350 ml do 150 l.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik prawidłowo napełnia zbiorniki ciśnieniowe gazami skroplonymi lub sprężonymi, przestrzegając procedur bezpieczeństwa oraz norm dotyczących obsługi gazów skroplonych i sprężonych, zapewniając ich bezpieczne użytkowanie i kontrolując szczelność instalacji.</p> <p>Uczestnik skutecznie przeprowadza kontrolę techniczną urządzeń i zbiorników ciśnieniowych pod kątem napełniania gazami skroplonymi lub sprężonymi, dokonując oceny stanu technicznego i przestrzegając obowiązujących przepisów.</p>	<p>Uczestnik samodzielnie charakteryzuje i oblicza maksymalną ilość gazu skroplonego lub sprężonego możliwą do wprowadzenia do zbiornika ciśnieniowego.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Uczestnik samodzielnie dokonuje dokładnych pomiarów wagi i kontroli szczelności w trakcie procesu napełniania zbiorników ciśnieniowych.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Uczestnik dokonuje przeglądu technicznego zbiorników ciśnieniowych pod kątem ich stanu technicznego (np. uszkodzenia mechaniczne, korozja, zużycie) oraz daty legalizacji.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>Uczestnik prawidłowo przygotowuje połączenia orurowania przed procesem napełniania, zapewniając odpowiednią jakość i szczelność połączeń, zgodnie z wymaganiami technicznymi i normami.</p>	<p>Uczestnik samodzielnie oblicza i wypełnia dokumentację zbiornika ciśnieniowego po jego napełnieniu.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
	<p>Uczestnik dobiera odpowiednie materiały (rurki, wężyki, złączki, uszczelki) do planowanego połączenia, uwzględniając typ i ciśnienie gazu, który ma być przesyłany.</p> <p>Uczestnik samodzielnie przeprowadza wstępne testy szczelności po przygotowaniu połączeń metodą detekcji wycieków, przed przystąpieniem do procesu napełniania, aby upewnić się, że połączenia są wolne od nieszczelności.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik definiuje i wyjaśnia zasady bezpieczeństwa, normy techniczne oraz procedury związane z napełnianiem zbiorników ciśnieniowych gazami skroplonymi lub sprężonymi.	Uczestnik przedstawia i wyjaśnia przepisy dotyczące ochrony środowiska, związane z wykorzystywaniem gazów skroplonych i sprężonych.	Test teoretyczny
	Uczestnik wskazuje podstawowe zasady BHP związane z obsługą zbiorników ciśnieniowych oraz konsekwencje nieprzestrzegania tych zasad.	Test teoretyczny
Wykazuje odpowiedzialność za podejmowane działania w kontekście czynników gazowych na środowisko naturalne.	Uczestnik wskazuje możliwe zagrożenia środowiskowe związane ze wydostawaniem się gazów technicznych do atmosfery.	Wywiad swobodny
	Przestrzega zasad ekologicznego postępowania w pracy z gazami skroplonymi i sprężonymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami.	Wywiad swobodny

## Kwalifikacje

### Kwalifikacje niewłączone do ZSK

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 2. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem nabycia kwalifikacji lub uzyskania uprawnień zawodowych nadawanych przez organy władz publicznych lub instytutów badawczych, lub samorządów zawodowych, lub samorządów gospodarczych na podstawie odrębnych przepisów?

TAK

Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U. 2000 nr 122 poz. 1321, z późn. zm.)

#### Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację

Urząd Dozoru Technicznego.

Nazwa Podmiotu certyfikującego

Urząd Dozoru Technicznego.

## Program

Szkolenie ma na celu zdobycie niezbędnych kwalifikacji i umiejętności w zakresie napełniania zbiorników ciśnieniowych gazami skroplonymi lub sprężonymi. Kurs jest skierowany do osób, które zamierzają zajmować się serwisem, instalacją, konserwacją lub napełnianiem instalacji przesyłających i magazynujących gazy skroplone lub sprężone, w tym m.in. do osób potrzebujących uprawnień do

obsługi zbiorników ciśnieniowych.

Szkolenie odbywa się w specjalistycznej pracowni, wyposażonej w odpowiedni sprzęt, w tym:

1. Model instalacji chłodniczej.
2. Zestaw zbiorników ciśnieniowych z węzami.
3. Stanowisko do odzysku czynników chłodniczych.
4. Stanowisko do przeprowadzenia procesów połączeń szczelnych (lutowanie twarde).
5. Stanowisko do przeprowadzania prób ciśnieniowych z azotem i reduktorem.

#### **Zakres szkolenia:**

- I. **Wprowadzenie do lutowania twardego** – definicje, zasady i techniki lutowania instalacji chłodniczych.
- II. **Podstawy termodynamiki** – podstawowe zasady fizyczne związane z działaniem układów chłodniczych.
- III. **Lutowanie twarde** – zasady wykonania prawidłowych połączeń orurowania i elementów instalacji, narzędzia i materiały.
- IV. **Wymogi bezpieczeństwa przy lutowaniu i pracy z gazami skroplonymi** – zasady BHP, zagrożenia i prewencja.
- V. **Napełnianie zbiorników ciśnieniowych gazami skroplonymi** – procedury, wymagania techniczne, testy szczelności.
- VI. **Instalacje chłodnicze, grzewcze oraz gazowe** – projektowanie, montaż i uruchamianie instalacji.
- VII. **Kontrola ciśnienia w instalacjach chłodniczych i gazowych** – metody testowania szczelności, kontrola ciśnienia.
- VIII. **Przyjazne środowisku postępowanie z gazami** – procedury odzysku gazów, przechowywania gazów skroplonych i substancji kontrolowanych.
- IX. **Przepisy i normy dotyczące obsługi gazów** – regulacje prawne i normy techniczne w zakresie pracy z gazami skroplonymi. X. **Przygotowanie instalacji do eksploatacji** – czynności przed uruchomieniem instalacji, procedury kontrolne.
- XI. **Egzamin praktyczny i teoretyczny** – przeprowadzenie egzaminu przed komisją UDT (Urząd Dozoru Technicznego) po zakończeniu szkolenia.

Pracownia wyposażona jest w zestawy kilkudziesięciu narzędzi w związku z powyższym umożliwia równoczesne prowadzenie zajęć praktycznych na w/w systemach dla 5 grup 5 osobowych równocześnie, co daje łączną dopuszczalną liczbę 25 uczestników.

Część teoretyczna zajęć prowadzona jest z wykorzystaniem projektora multimedialnego oraz ekranu podsufitowego wraz z flipchartem.

W trakcie zajęć uczestnicy mają dostęp do bezprzewodowego Internetu za pośrednictwem sieci Wi-Fi. Każdy z uczestników otrzyma stanowisko siedzące z blatem, umożliwiające prowadzenie ewentualnych notatek, oraz dostęp do zasilania w energię elektryczną.

W trakcie kursu uczestnicy mają możliwość nabycia wiedzy teoretycznej oraz praktycznej niezbędnej do samodzielnego wykonywania lutowania twardego i napełniania zbiorników ciśnieniowych gazami skroplonymi lub sprężonymi.

Szkolenie kończy się egzaminem przed komisją UDT, który uprawnia uczestników do wykonywania prac związanych z napełnianiem zbiorników ciśnieniowych gazami skroplonymi lub sprężonymi.

**Forma świadczenia usługi:** Mieszana – stacjonarna oraz zdalna w czasie rzeczywistym.

**Łączny czas trwania:** 16 godzin zegarowych.

#### **Podział godzin:**

- część stacjonarna – **8 godzin zegarowych**,
- część zdalna w czasie rzeczywistym – **8 godzin zegarowych**.

#### **Podział na teorię i praktykę:**

- zajęcia teoretyczne – **8 godzin**,
- zajęcia praktyczne – **8 godzin**.

#### **Sposób organizacji walidacji:**

Walidacja obejmuje **sprawdzenie osiągnięcia efektów uczenia się** w odniesieniu do kryteriów weryfikacji, z wykorzystaniem trzech metod:

1. **Test wiedzy teoretycznej** – pytania jednokrotnego wyboru (sprawdzenie znajomości zasad działania, przepisów, norm i doboru systemów).
2. **Rozmowa podsumowująca (walidacyjna)** – omówienie wyników pomiarów i decyzji technicznych podjętych przez uczestnika.

Uczestnik, który spełni wszystkie kryteria, **otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu szkolenia i pozytywnym wyniku walidacji.**

**Uczestnik musi wziąć udział w minimum 80% zajęć.** W części stacjonarnej frekwencja będzie potwierdzana poprzez listę obecności, a w części zdalnej poprzez raport z logowań.

Uczestnik podczas zajęć prowadzonych zdalnie w czasie rzeczywistym powinien być wyposażony w **mikrofon, głośniki i kamerę.**

**Podstawa prawna zwolnienia z VAT : Podmiot zwolniony z VAT na podstawie: § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług.**

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 16

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 16</b> Wprowadzenie do napełniania zbiorników ciśnieniowych i lutowania twardego. Wykład, ekran współdzielony.	Zajęcia	Jacek Olesiński	17-09-2026	08:00	09:30	01:30	Nie
<b>2 z 16</b> -	Przerwa	-	17-09-2026	09:30	09:45	00:15	Nie
<b>3 z 16</b> Podstawy termodynamiki i działanie układów chłodniczych. Wykład, ekran współdzielony.	Zajęcia	Jacek Olesiński	17-09-2026	09:45	10:45	01:00	Nie
<b>4 z 16</b> -	Przerwa	-	17-09-2026	10:45	11:00	00:15	Nie

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
5 z 16 Regulacje prawne dotyczące napełniania zbiorników ciśnieniowych. Wykład, ekran współdzielony.	Zajęcia	Jacek Olesiński	17-09-2026	11:00	12:00	01:00	Nie
6 z 16 -	Przerwa	-	17-09-2026	12:00	12:15	00:15	Nie
7 z 16 Normy techniczne oraz procedury napełniania zbiorników gazami. Wykład, ekran współdzielony.	Zajęcia	Jacek Olesiński	17-09-2026	12:15	13:45	01:30	Nie
8 z 16 -	Przerwa	-	17-09-2026	13:45	14:00	00:15	Nie
9 z 16 Bezpieczeństwo przy pracy z gazami skroplonymi i sprężonymi. Wykład, ekran współdzielony.	Zajęcia	Jacek Olesiński	17-09-2026	14:00	16:00	02:00	Nie
10 z 16 Przygotowanie stanowiska pracy. Warsztat stacjonarny.	Zajęcia	Jacek Olesiński	25-09-2026	08:00	09:30	01:30	Tak
11 z 16 -	Przerwa	-	25-09-2026	09:30	09:45	00:15	Tak

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
12 z 16 Przygotowanie stanowiska pracy lut twardy. Warsztat stacjonarny .	Zajęcia	Jacek Olesiński	25-09-2026	09:45	11:45	02:00	Tak
13 z 16 -	Przerwa	-	25-09-2026	11:45	12:00	00:15	Tak
14 z 16 Napełnianie zbiorników ciśnieniowych gazami skroplonymi i sprężonymi . Warsztat stacjonarny .	Zajęcia	Jacek Olesiński	25-09-2026	12:00	13:30	01:30	Tak
15 z 16 -	Przerwa	-	25-09-2026	13:30	14:00	00:30	Tak
16 z 16 -	Walidacja	-	25-09-2026	14:00	16:00	02:00	Tak

## Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	12:00
w tym suma godzin walidacji	02:00
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
-------------	------

**Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto** 2 500,00 PLN

Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT

**Koszt przypadający na 1 uczestnika netto** 2 500,00 PLN

**Koszt osobogodziny brutto** 156,25 PLN

**Koszt osobogodziny netto** 156,25 PLN

**W tym koszt walidacji brutto** 150,00 PLN

**W tym koszt walidacji netto** 150,00 PLN

**W tym koszt certyfikowania brutto** 334,88 PLN

**W tym koszt certyfikowania netto** 334,88 PLN

## Liczba godzin usługi

**Rodzaj godzin** **Liczba godzin**

**Liczba godzin zegarowych usługi** 16:00

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 3



1 z 3

### Paweł Wierus

Wykształcenie:

1995-2000 - Zespół Szkół Chemiczno-Medycznych - technik ochrony środowiska - specjalność gospodarka odpadami

Autoryzacje i doświadczenie:

- Autoryzowany instalator pomp ciepła GREE Versati III montaż, uruchomienie, serwisowanie
- Autoryzowany instalator NEOHEAT montaż, serwis, pierwsze uruchomienie
- Autoryzowany instalator HAIER, HEIKO montaż, serwis,
- Autoryzowany instalator YUTAKI HITACHI montaż, serwis
- Autoryzowany instalator LG montaż, serwis,
- Autoryzowany instalator KAISAI montaż, serwis,
- Autoryzowany instalator FUJITSU montaż, serwis,
- Autoryzowany instalator SINCLAIR montaż, serwis,

2 z 3



## Jacek Olesiński

Wykształcenie:

Politechnika Śląska - 1973-1976

Inżynier: Maszyny i urządzenia energetyczne

Doświadczenie zawodowe:

Stowarzyszenie Polskich Energetyków Katowice od 2015 - do nadal

Członek komisji egzaminacyjnej oraz wykładowca z zakresu kwalifikacji energetycznych G1 (elektryczne), G2 (cieplne) i G3 (gazowe).



3 z 3

## Paweł Górniok

DR INŻ. Paweł Górniok

WYKSZTAŁCENIE:

POLITECHNIKA ŚLĄSKA - INŻYNIERIA ŚRODOWISKA I ENERGETYKA 10.2014-09.2018 - studia doktoranckie

AKADEMIA GÓRNICZO HUTNICZA - ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII  
2011-2012 - Odnawialne źródła energii

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE:

ZAKŁAD DOSKONALENIA ZAWODOWEGO W KATOWICACH - 2014 do nadal WYKŁADOWCA  
Prowadzeni zajęć dla kursantów z zakresu fotowoltaiki, f gazów oraz pomp ciepła poprzedzonych audytowaniem zapotrzebowania na energie obiektów budowlanych

EKOLHOUSE SP. ZO.O. - od 2020 CZŁONEK ZARZĄDU, PREZES ZARZĄDU  
Zarządzanie ośrodkiem szkoleniowym oraz osobiste prowadzenie zajęć z zakresu audytów termomodernizacyjnych, charakterystyk energetycznych, pomp ciepła, f gazów, fotowoltaiki, zbiorników ciśnieniowych technologii wykonywania lutu twardego.

EKOLENERGIA SP. ZO.O. - PREZES ZARZĄDU (Z PRZERWAMI OD 2013 DO NADAL)

Nadzór nad realizacją projektów związanych z kompleksowym projektowaniem, doбором oraz wykonywaniem systemów energetyki odnawialnej (pompy ciepła, fotowoltaika, termomodernizacja budynków)

JST SERWIS POLSKA SP. ZO.O. - 2017-2019 DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY

nadzór nad realizacją projektów związanych z doбором, projektowaniem i wykonywaniem systemów energetyki konwencjonalnej (transformatory olejowe wysokich napięć do 220kV)

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Usługa realizowana jest w pracowni szkoleniowej EKOLHOUSE w Zabrze przy ul. Sienkiewicza 46. Pracownia przygotowana dla grup 25 osobowych w pełni wyposażona i przystosowana do szkoleń z zakresu uprawnień energetycznych G1, G2, G3, obsługi i serwisu urządzeń zawierających fluorowane gazy cieplarniane, pompy ciepła, fotowoltaikę wraz z magazynami energii jak również szkoleń z zakresu audytów

energetycznych. Pracownia zlokalizowana jest na poziomie parteru z łatwym dostępem dla osób z różnego rodzaju niepełnosprawnościami ruchowymi. Dla uczestników przewidziany jest dostęp do toalet oraz ciągły dostęp do ciepłych i zimnych napojów oraz poczęstunków.

**Usługa dostosowana jest do wymienionych branż PRT.**

Obszar Technologie dla energetyki:

2.3 Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i poprawa aktywności pozyskiwania energii z OZE;

2.4 Energetyka prosumencka;

2.5 Technologie magazynowania energii;

2.8. Inteligentne i energooszczędne budownictwo.

## Warunki uczestnictwa

Uczestnicy powinni mieć ukończone 18 lat.

## Warunki techniczne

Warunki techniczne niezbędne do udziału w części usługi świadczonej online:

- **platforma komunikatora, za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa** – zajęcia będą prowadzone za pośrednictwem Teams
- **minimalne wymagania sprzętowe:** komputer posiadający minimum dwurdzeniowy procesor 1,1 GHz lub szybszy (zalecany jest procesor 4-rdzeniowy lub szybszy) i co najmniej 4 GB pamięci RAM
- **minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego:** minimum łącze 10 Mb/s
- **niezbędne oprogramowanie** : Windows 10 lub nowsza wersja.

Na 2 dni przed rozpoczęciem szkolenia on line uczestnicy otrzymają link dostępowy na wskazany przez siebie e mail, jak również będzie udostępniony on na platformie BUR.

## Adres

ul. Henryka Sienkiewicza 46

41-806 Zabrze

woj. śląskie

Sala szkoleniowa X5 zlokalizowana na parterze hurtowni EKOLHOUSE, przy ul. Sienkiewicza 46 w Zabrzu.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

## Kontakt



**PAWEŁ GÓRNIOK**

**E-mail** info@ekolhouse.pl

**Telefon** (+48) 530 522 390