



PROZON Fundacja
Ochrony Klimatu
Brak ocen dla tego dostawcy

Szkolenie "Chłodnictwo oparte na CO₂"

Numer usługi 2025/10/16/10953/3083608

📍 Grabce Józefpolskie / stacjonarna
🏠 Usługa szkoleniowa
🕒 23 h
📅 02.02.2026 do 04.02.2026

3 997,50 PLN brutto
3 250,00 PLN netto
173,80 PLN brutto/h
141,30 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	Fundacja Ochrony Klimatu PROZON prowadzi specjalistyczne szkolenia dotyczące bezpiecznej pracy z dwutlenkiem węgla! Szkolenie Fundacji PROZON z chłodnictwa opartego na CO₂ to połączenie teorii i praktyki, dzięki któremu uczestnicy uczą się bezpiecznej obsługi oraz serwisowania instalacji z czynnikiem R744. Kurs kończy się uzyskaniem międzynarodowego certyfikatu REAL Alternatives 4 LIFE, co potwierdza zdobyte kwalifikacje i ułatwia pracę w branży chłodniczej w Polsce i za granicą. To jedna z nielicznych propozycji w kraju zapewniających tak wysoki standard merytoryczny i praktyczne przygotowanie do pracy z nowoczesnymi systemami chłodniczymi.
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	25
Data zakończenia rekrutacji	26-01-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	23
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest:

Zapoznanie uczestników z właściwościami czynnika chłodniczego R744 (CO₂) i jego specyfiką w systemach chłodniczych.

Przekazanie wiedzy na temat zasad bezpieczeństwa podczas pracy z układami wysokociśnieniowymi.

Przygotowanie do obsługi, serwisowania i diagnostyki instalacji chłodniczych wykorzystujących CO₂.

Otrzymasz certyfikat REAL Alternatives 4 LIFE – jedyny europejski dokument potwierdzający praktyczne umiejętności.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zna właściwości czynnika R744 (CO ₂) i jego specyfikę w instalacjach chłodniczych.	Potrafi wskazać różnice między CO ₂ a innymi czynnikami chłodniczymi oraz omówić ich wpływ na konstrukcję układu	Test teoretyczny
Zna zasady bezpieczeństwa pracy z instalacjami wysokociśnieniowymi	Potrafi wymienić zagrożenia i opisać procedury bezpieczeństwa	Test teoretyczny
Potrafi uruchomić i regulować systemy oparte na CO ₂	Dokonyje poprawnych ustawień automatyki i przeprowadza rozruch układu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Umie diagnozować i usuwać usterki w układach chłodniczych z CO ₂	Rozpoznaje symptomy usterek i stosuje właściwe metody naprawcze	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Zna przepisy i standardy dotyczące czynników alternatywnych	Potrafi powiązać wymagania prawne z praktyką serwisową	Wywiad swobodny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

PIERWSZY DZIEŃ SZKOLENIA

08:00 – 08:45 Wprowadzenie, Zwiedzanie innowacyjnej instalacji do rozdziału czynników chłodniczych i Centrum Regeneracji Czynników Chłodniczych

08:45 – 09:15 Wprowadzenie do chłodnictwa CO₂

09:15 – 09:30 Przerwa

09:30 – 11:00 Bezpieczna praca z CO₂

11:00 – 11:15 Przerwa

11:15 – 12:45 Układy transkrytyczne i podkrytyczne – omówienie

12:45 – 13:30 Przerwa obiadowa

13:30 – 14:10 Układy transkrytyczne i podkrytyczne – omówienie

14:10 – 14:15 Przerwa

14:15 – 15:00 Najnowsze rozwiązania chłodnictwa CO₂

15:00 – 15:05 Przerwa

15:05 – 16:35 Instalacje na CO₂ w świetle dyrektywy PED – wykład prowadzony przez ekspertów UDT

DRUGI DZIEŃ SZKOLENIA

08:30 – 10:00 Napętnianie układu czynnikiem

10:00 – 10:15 Przerwa

10:00 – 11:30 Testowanie i diagnostyka

11:30 – 11:45 Przerwa

11:45 – 12:45 Odzysk CO₂ i bezpieczne wyłączenie obiegów

12:45 – 13:30 Przerwa obiadowa

13:30 – 15:30 Odzysk CO₂ i bezpieczne wyłączenie obiegów

DRUGI DZIEŃ SZKOLENIA

08:30 – 10:00 Napętnianie układu czynnikiem

10:00 – 10:15 Przerwa

10:00 – 11:30 Testowanie i diagnostyka

11:30 – 11:45 Przerwa

11:45 – 12:45 Odzysk CO₂ i bezpieczne wyłączenie obiegów

12:45 – 13:30 Przerwa obiadowa

13:30 – 15:30 Odzysk CO₂ i bezpieczne wyłączenie obiegów

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 23

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 23 Wprowadzenie do chłodnictwa CO2	-	02-02-2026	08:30	09:30	01:00
2 z 23 Przerwa	-	02-02-2026	09:30	09:45	00:15
3 z 23 Bezpieczna praca z CO2	-	02-02-2026	09:45	11:45	02:00
4 z 23 Przerwa	-	02-02-2026	11:45	12:30	00:45
5 z 23 Układy transkrytyczne i podkrytyczne - omówienie	-	02-02-2026	12:30	14:30	02:00
6 z 23 Przerwa obiadowa	-	02-02-2026	14:30	15:00	00:30
7 z 23 Obserwacja układów chłodniczych CO ₂	-	02-02-2026	15:00	15:20	00:20
8 z 23 Najnowsze rozwiązania chłodnictwa CO2	-	02-02-2026	15:20	16:00	00:40
9 z 23 Przerwa	-	02-02-2026	16:00	16:10	00:10
10 z 23 Napełnianie układu czynnikiem	-	02-02-2026	16:10	17:20	01:10

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 23 Zwiedzanie innowacyjnej instalacji do rozdziału czynników chłodniczych i Centrum Regeneracji Czynników Chłodniczych	-	03-02-2026	08:00	08:45	00:45
12 z 23 Testowanie i diagnostyka	-	03-02-2026	08:45	11:15	02:30
13 z 23 Przerwa	-	03-02-2026	11:15	11:30	00:15
14 z 23 Automatyka i sterowanie obiegów CO2. Konfiguracja systemów sterowania Danfoss, Carel, Diditel	-	03-02-2026	11:30	13:30	02:00
15 z 23 Przerwa obiadowa	-	03-02-2026	13:30	14:15	00:45
16 z 23 Instalacje na CO2 w świetle dyrektywy PED – wykład prowadzony przez ekspertów UDT	-	03-02-2026	14:15	15:45	01:30
17 z 23 Odzysk CO2 i bezpieczne wyłączanie obiegów	-	04-02-2026	08:30	10:00	01:30
18 z 23 Przerwa	-	04-02-2026	10:00	10:20	00:20

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
19 z 23 Praca w grupach przy instalacjach transkrytycznych: Sterowanie i monitoring Danfoss, Digitel, Carel	-	04-02-2026	10:20	12:50	02:30
20 z 23 Wymiana doświadczeń uczestników	-	04-02-2026	12:50	13:20	00:30
21 z 23 Przerwa obiadowa	-	04-02-2026	13:20	14:05	00:45
22 z 23 Egzamin z wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych	-	04-02-2026	14:05	15:15	01:10
23 z 23 Rozdanie certyfikatów i zakończenie szkolenia	-	04-02-2026	15:15	16:30	01:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 997,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	173,80 PLN
Koszt osobogodziny netto	141,30 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 0

Brak wyników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

1. Pakiet szkoleniowy w formie drukowanej

- autorski podręcznik "Chłodnictwo oparte na CO₂"
- plakat "Czynniki chłodnicze" prezentujący zastosowanie i właściwości czynników chłodniczych stosowanych w branży ChiK.
- notatnik i długopis,
- broszury informacyjne PROZON dotyczące aktualnych regulacji prawnych i najlepszych praktyk w branży HVACR.

2. Materiały multimedialne / online

- dostęp do platformy e-learningowej **REAL Alternatives Europe** – z dodatkowymi ćwiczeniami i modułami do samodzielnej nauki.

Adres

ul. Bociania 5
96-320 Grabce Józefpolskie
woj. mazowieckie

Szkolenia odbywają się w oddziale Fundacji PROZON w Grabcach Józefpolskich, specjalistycznym ośrodku wyposażonym w nowoczesne stanowiska dydaktyczne i urządzenia chłodnicze.

Uczestnicy mają do dyspozycji:

- Nowoczesne stanowiska dydaktyczne z rzeczywistymi układami chłodniczymi pracującymi na R744 (CO₂).
- Profesjonalne narzędzia serwisowe i sprzęt pomiarowy.
- Realistyczne warunki ćwiczeń – odwzorowanie pracy w branży HVACR.
- Wysoki standard bezpieczeństwa i komfortowe zaplecze szkoleniowe.

Dlaczego warto wziąć udział?

- Połączenie teorii i praktyki – uczestnicy zdobywają wiedzę merytoryczną oraz ćwiczą obsługę rzeczywistych instalacji w bezpiecznych warunkach.
- Poznasz aktualne wymagania rynkowe – CO₂ staje się coraz częściej stosowanym czynnikiem alternatywnym w chłodnictwie.
- Ekspercka kadra – praktycy i wykładowcy z dużym doświadczeniem w branży ChiK.
- Praktyczne przykłady i studium przypadków.
- Po zdanym egzaminie otrzymasz certyfikat REAL Alternatives 4 LIFE.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Rękawice i okulary dla każdego uczestnika szkolenia.

Kontakt



Kamila Klubińska



E-mail szkolenia@prozon.org.pl

Telefon (+48) 22 3927 462