



Szkolenie "Czynniki palne w chłodnictwie i klimatyzacji"

Numer usługi 2026/03/11/10953/3398537

2 829,00 PLN brutto

2 300,00 PLN netto

188,60 PLN brutto/h

153,33 PLN netto/h

266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

PROZON Fundacja
Ochrony Klimatu

Brak ocen dla tego dostawcy

📍 Grabce Józefpolskie

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 15:00 h

📅 19.05.2026 do 20.05.2026

Informacje podstawowe

| | |
|--|--|
| Kategoria | Techniczne / Pozostałe techniczne |
| Grupa docelowa usługi | <p>Fundacja Ochrony Klimatu PROZON prowadzi specjalistyczne szkolenia dotyczące bezpiecznej pracy z czynnikami palnymi (takimi jak R290 – propan, R600a – izobutan czy R32).</p> <p>Szkolenie odpowiada na rosnące zapotrzebowanie rynku wynikające ze zmian legislacyjnych i konieczności zastępowania tradycyjnych F-gazów bardziej przyjaznymi środowisku czynnikami naturalnymi i A2L.</p> <p>Szkolenia prowadzone są przez wykwalifikowanych specjalistów, którzy łączą wiedzę teoretyczną z praktycznymi ćwiczeniami. Nasze programy i autorskie podręczniki zapewniają kompleksową wiedzę – dzięki nam rozwiniesz swoje umiejętności i zdobędziesz kompetencje w chłodnictwie i klimatyzacji!</p> |
| Minimalna liczba uczestników | 8 |
| Maksymalna liczba uczestników | 25 |
| Data zakończenia rekrutacji | 12-05-2026 |
| Forma prowadzenia usługi | stacjonarna |
| Liczba godzin usługi | 15 |
| Podstawa uzyskania wpisu do BUR | Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0 |

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest:

- przygotowanie uczestników do bezpiecznej instalacji, obsługi i serwisowania urządzeń pracujących na czynnikach palnych,
- przekazanie wiedzy z zakresu właściwości fizykochemicznych czynników palnych i związanych z nimi zagrożeń,
- zapoznanie z obowiązującymi procedurami bezpieczeństwa,
- zdobycie praktycznych umiejętności pracy na stanowiskach treningowych.

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 fizykochemiczne czynników palnych (A3, A2L) i zagrożenia z nimi związane. | Poprawnie opisuje różnice między czynnikami R290, R600a, R32; wskazuje klasy palności i ich znaczenie. | Test teoretyczny |
| Potrafi ocenić ryzyko i zastosować procedury BHP. | Wskazuje zasady pracy w wentylowanych pomieszczeniach, stosowanie detekcji i środków ochrony indywidualnej. | Test teoretyczny |
| Wykonuje bezpieczne czynności serwisowe (napełnianie, odzysk, opróżnianie) | Prawidłowo używa pomp próżniowych, stacji serwisowych, wag; zachowuje zasady bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z palnymi czynnikami | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Wykonuje próbę szczelności i kontrolę instalacji | Przeprowadza próbę zgodnie z procedurą (ciśnieniową / z gazem obojętnym) i dokumentuje wynik | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Reaguje prawidłowo w sytuacjach awaryjnych | Wskazuje właściwe procedury przy wycieku, zapłonie lub innej awarii | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |
| Prowadzi dokumentację serwisową zgodnie z wymaganiami | Wypełnia protokół serwisu i kartę urządzenia z czynnikiem palnym | Obserwacja w warunkach rzeczywistych |

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

09:00 – 09:45 Rozpoczęcie szkolenia. Czynności organizacyjne. Wprowadzenie

09:45 – 10:30 Wprowadzenie do chłodnictwa opartego na czynnikach palnych - wykład

10:30 – 10:35 Przerwa

10:35 – 11:20 Podstawy prawne - wykład

11:20 – 11:25 Przerwa

11:30 – 12:15 Właściwości palnych czynników chłodniczych - wykład

12:15 – 12:45 Przerwa obiadowa

12:45 – 14:15 Bezpieczeństwo – wykład

14:15 – 14:20 Przerwa

14:20 – 15:20 Różnice w projektowaniu i konstrukcji instalacji – wykład

15:20 – 15:25 Przerwa

15:25 – 15:55 Przykłady obliczeniowe limitów napełnienia instalacji

15:55 – 16:25 Dobre praktyki serwisowe – wykład

16:25 – 16:35 Przerwa

16:35 – 18:00 Dobra praktyka serwisowa

DRUGI DZIEŃ SZKOLENIA

09:00 – 10:30 Dobra praktyka serwisowa – Część II

10:30 – 10:45 Przerwa

10:45 – 12:15 Egzamin – Część Teoretyczna

12:15 – 12:45 Przerwa obiadowa

12:45 – 15:00 Egzamin – Część Praktyczna

15:00 Zakończenie szkolenia i wręczenie certyfikatów

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 21

| Przedmiot / temat | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|-------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1 z 21 Rozpoczęcie szkolenia. Czynności organizacyjne. Wprowadzenie | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 09:00 | 09:45 | 00:45 |
| 2 z 21 Wprowadzenie do chłodnictwa opartego na czynnikach palnych - wykład | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 09:45 | 10:30 | 00:45 |
| 3 z 21 Przerwa | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 10:30 | 10:35 | 00:05 |
| 4 z 21 Podstawy prawne - wykład | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 10:35 | 11:20 | 00:45 |
| 5 z 21 Przerwa | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 11:20 | 11:25 | 00:05 |
| 6 z 21 Właściwości palnych czynników chłodniczych - wykład | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 11:25 | 12:15 | 00:50 |
| 7 z 21 Przerwa obiadowa | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 12:15 | 12:45 | 00:30 |
| 8 z 21 Bezpieczeństwo – wykład | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 12:45 | 14:15 | 01:30 |
| 9 z 21 Przerwa | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 14:15 | 14:20 | 00:05 |
| 10 z 21 Różnice w projektowaniu i konstrukcji instalacji – wykład | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 14:20 | 15:20 | 01:00 |
| 11 z 21 Przerwa | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 15:20 | 15:25 | 00:05 |
| 12 z 21 Przykłady obliczeniowe limitów napięcia instalacji | Piotr Kopec | 19-05-2026 | 15:25 | 15:55 | 00:30 |

| Przedmiot / temat | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|--|-------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 13 z 21 Dobre praktyki serwisowe – wykład | Piotr Kopeć | 19-05-2026 | 15:55 | 16:25 | 00:30 |
| 14 z 21 Przerwa | Piotr Kopeć | 19-05-2026 | 16:25 | 16:35 | 00:10 |
| 15 z 21 Dobra praktyka serwisowa | Piotr Kopeć | 19-05-2026 | 16:35 | 18:00 | 01:25 |
| 16 z 21 Dobra praktyka serwisowa – Część II | - | 20-05-2026 | 09:00 | 10:30 | 01:30 |
| 17 z 21 Przerwa | - | 20-05-2026 | 10:30 | 10:45 | 00:15 |
| 18 z 21 Egzamin – Część Teoretyczna | - | 20-05-2026 | 10:45 | 12:15 | 01:30 |
| 19 z 21 Przerwa obiadowa | - | 20-05-2026 | 12:15 | 12:45 | 00:30 |
| 20 z 21 Egzamin – Część Praktyczna | - | 20-05-2026 | 12:45 | 15:00 | 02:15 |
| 21 z 21 Zakończenie szkolenia i wręczenie certyfikatów | - | 20-05-2026 | 15:00 | 15:15 | 00:15 |

Cennik

Cennik

| Rodzaj ceny | Cena |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 2 829,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto | 2 300,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto | 188,60 PLN |

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Piotr Kopec

Absolwent i Doktorant Wydziału Mechanicznego Politechniki Krakowskiej, specjalność „Urządzenia Chłodnicze i Klimatyzacyjne.

W swojej pracy zawodowej był odpowiedzialny m.in. za kształcenie studentów z zakresu chłodnictwa, klimatyzacji, wymiany ciepła, projektowaniem układów chłodniczych, prowadzeniem szkoleń, koordynowaniem działań serwisantów i monterów.

Prowadzone przez niego szkolenia są cenione przede wszystkim za przedstawianie kursantom dobrych praktyk serwisowych oraz kładzenie nacisku na bezpieczeństwo pracy z układami zamierającymi palne czynniki chłodnicze.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

1. Pakiet szkoleniowy w formie drukowanej

- autorski podręcznik "Czynniki palne w chłodnictwie i klimatyzacji"
- 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.

Warunki uczestnictwa

Warunkiem przystąpienia do szkolenia jest posiadanie certyfikatu F-gazowego kat. I lub II.

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 układy chłodnicze, klimatyzacyjne i pompy ciepła na czynniki palne.
- Profesjonalne narzędzia serwisowe i sprzęt pomiarowy.
- Systemy detekcji i stanowiska do wykonywania prób szczelności.
- Realistyczne warunki ćwiczeń – odwzorowanie pracy w branży HVACR.

- Wysoki standard bezpieczeństwa i komfortowe zaplecze szkoleniowe.

Dlaczego warto wziąć udział?

- Poznasz kluczowe właściwości palnych czynników chłodniczych oraz zasady bezpiecznego ich stosowania.
- Dowiesz się, jak różnice w projektowaniu i konstrukcji instalacji wpływają na dobór i użycie czynników alternatywnych.
- Nauczysz się przeprowadzać obliczenia limitów napełnienia instalacji.
- 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