



Szkolenie "Czynniki palne zakończone międzynarodowym certyfikatem kategorii A1 (F-gazy i węglowodory)" - PAKIET PLATYNOWY

Numer usługi 2026/06/16/10953/3629040

3 554,70 PLN brutto
2 890,00 PLN netto
111,08 PLN brutto/h
90,31 PLN netto/h
266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

PROZON Fundacja
Ochrony Klimatu

Brak ocen dla tego dostawcy

- 📍 Grabce Józefpolskie
- 🏠 Usługa szkoleniowa
- 📄 stacjonarna
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 32:00 h
- 📅 13.07.2026 do 16.07.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Pozostałe techniczne

Grupa docelowa usługi

W związku ze zmianami legislacji Unii Europejskiej oraz brakiem dostosowania polskiego prawa, **Fundacja PROZON rozpoczęła realizację szkoleń i egzaminów pozwalających uzyskać certyfikat kategorii A1 (F-gazy+ węglowodory) we współpracy ze Słowackim Związkiem Szkoleń i Certyfikacji.**

Fundacja Ochrony Klimatu **PROZON** prowadzi specjalistyczne szkolenia dotyczące **bezpiecznej pracy z czynnikami palnymi** (takimi jak R290 – propan, R600a – izobutan czy R32).

Szkolenie skierowane jest do osób rozpoczynających pracę w branży chłodnictwa i klimatyzacji oraz nieposiadających uprawnień F-gazowych. Szczególny nacisk został położony na bezpieczeństwo pracy i prawidłowe wykonywanie czynności praktycznych.

Szkolenia prowadzone są przez wykwalifikowanych specjalistów, którzy łączą wiedzę teoretyczną z praktycznymi ćwiczeniami

Minimalna liczba uczestników

8

Maksymalna liczba uczestników

25

Data zakończenia rekrutacji

06-07-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

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 i węglowodorach
- poznanie właściwości czynników palnych, amoniaku i dwutlenku węgla
- zapoznanie z obowiązującymi procedurami bezpieczeństwa i aktualnymi wymaganiami prawnymi,
- zdobycie praktycznych umiejętności pracy na stanowiskach treningowych.

Otrzymaś certyfikat REAL Alternatives 4 LIFE oraz certyfikat kategorii A1.

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 lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

UWAGA: HARMONOGRAM MOŻE ULEC ZMIANOM

PIERWSZY DZIEŃ SZKOLENIA

Zwiedzanie innowacyjnej instalacji do rozdziału czynników chłodniczych i Centrum Regeneracji Czynników Chłodniczych

Wprowadzenie do chłodnictwa opartego na F-gazach i czynnikach palnych

Przerwa

Podstawy termodynamiki z zakresu chłodnictwa

Przerwa

Właściwości czynników chłodniczych - F-gaz, węglowodory cz. I

Przerwa

Właściwości czynników chłodniczych - F-gaz, węglowodory cz. II

Przerwa obiadowa

Bezpieczeństwo, odzysk czynników chłodniczych, wpływ fluorowanych czynników chłodniczych na środowisko cz. I

Przerwa

Bezpieczeństwo, odzysk czynników chłodniczych, wpływ fluorowanych czynników chłodniczych na środowisko cz. II

Dobre praktyki serwisowe, komponenty instalacji chłodniczych cz. I

Przerwa

Dobre praktyki serwisowe, komponenty instalacji chłodniczych cz. II

Przerwa

Bezpieczny montaż, obsługa i konserwacja. Materiały instalacyjne stosowane w chłodnictwie cz. I

DRUGI DZIEŃ SZKOLENIA

Bezpieczny montaż, obsługa i konserwacja. Materiały instalacyjne stosowane w chłodnictwie cz. II

Przerwa

Automatyka, osprzęt i aparatura instalacji chłodniczych

Przerwa

Regulacje prawne dot. F-gazów i czynników alternatywnych z zakresu chłodnictwa cz. I

Przerwa

Regulacje prawne dot. F-gazów i czynników alternatywnych z zakresu chłodnictwa cz. II

Przerwa

Regulacje prawne dot. F-gazów i czynników alternatywnych z zakresu chłodnictwa cz.III

Przerwa obiadowa

Kontrole szczelności, dokumentowanie w praktyce cz. I

Przerwa

Kontrole szczelności, dokumentowanie w praktyce cz. II

Różnice w projektowaniu i konstrukcji instalacji

Przerwa

Przykłady obliczeniowe limitów napełnienia instalacji

TRZECI DZIEŃ SZKOLENIA

Omówienie narzędzi stosowanych w chłodnictwie i różnic w konstrukcji urządzeń

Budowa i działanie szkoleniowego układu chłodniczego

Przerwa

Prezentacja oraz omówienie techniki lutowania twardego rur i kształtek miedzianych

Przerwa obiadowa

Zasady i technika wykonywania ciśnieniowej próby szczelności

Odzysk czynnika do butli oraz procedura kontrolowanego upuszczania R290 do atmosfery

Przerwa

Próżniowanie układu

Napełnianie układu czynnikiem

CZWARTY DZIEŃ SZKOLENIA

Konsultacje teoretyczne i praktyczne

Egzamin - test teoretyczny

Egzamin - arkusze zadań

Przerwa obiadowa

Egzamin - część praktyczna

Omówienie wyników

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 34

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 34 Wprowadzenie do chłodnictwa opartego na F-gazach i czynnikach palnych	Zajęcia	Piotr Kopec	13-07-2026	09:15	10:05	00:50
2 z 34 -	Przerwa	-	13-07-2026	10:05	10:15	00:10
3 z 34 Podstawy termodynamiki z zakresu chłodnictwa	Zajęcia	Piotr Kopec	13-07-2026	10:15	12:00	01:45
4 z 34 -	Przerwa	-	13-07-2026	12:00	12:40	00:40
5 z 34 Właściwości czynników chłodniczych – F-gaz, węglowodory	Zajęcia	Piotr Kopec	13-07-2026	12:40	13:40	01:00
6 z 34 Bezpieczeństwo, odzysk czynników chłodniczych, wpływ fluorowanych czynników chłodniczych na środowisko	Zajęcia	Piotr Kopec	13-07-2026	13:40	15:55	02:15
7 z 34 -	Przerwa	-	13-07-2026	15:55	16:10	00:15
8 z 34 Dobre praktyki serwisowe, komponenty instalacji chłodniczych	Zajęcia	Piotr Kopec	13-07-2026	16:10	17:00	00:50
9 z 34 -	Przerwa	-	13-07-2026	17:00	17:10	00:10

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 34 Bezpieczny montaż, obsługa i konserwacja. Materiały instalacyjne stosowane w chłodnictwie cz. I	Zajęcia	Piotr Kopec	13-07-2026	17:10	17:15	00:05
11 z 34 Bezpieczny montaż, obsługa i konserwacja. Materiały instalacyjne stosowane w chłodnictwie cz. II	Zajęcia	Piotr Kopec	14-07-2026	08:00	08:50	00:50
12 z 34 Automatyka, osprzęt i aparatura instalacji chłodniczych	Zajęcia	Piotr Kopec	14-07-2026	08:50	09:30	00:40
13 z 34 -	Przerwa	-	14-07-2026	09:30	09:55	00:25
14 z 34 Regulacje prawne dot. F-gazów i czynników alternatywnych z zakresu chłodnictwa	Zajęcia	Piotr Kopec	14-07-2026	09:55	12:45	02:50
15 z 34 -	Przerwa	-	14-07-2026	12:45	13:20	00:35
16 z 34 Kontrole szczelności, dokumentowanie w praktyce	Zajęcia	Piotr Kopec	14-07-2026	13:20	14:50	01:30
17 z 34 Różnice w projektowaniu i konstrukcji instalacji	Zajęcia	Piotr Kopec	14-07-2026	14:50	15:50	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 34 Przykłady obliczeniowe limitów napełnienia instalacji	Zajęcia	Piotr Kopec	14-07-2026	15:50	16:00	00:10
19 z 34 Omówienie narzędzi stosowanych w chłodnictwie i różnic w konstrukcji urządzeń	Zajęcia	Piotr Kopec	15-07-2026	08:50	09:20	00:30
20 z 34 Budowa i działanie szkoleniowego układu chłodniczego	Zajęcia	Piotr Kopec	15-07-2026	09:20	10:20	01:00
21 z 34 -	Przerwa	-	15-07-2026	10:20	10:40	00:20
22 z 34 Prezentacja oraz omówienie techniki lutowania twardego rur i kształtek miedzianych	Zajęcia	Piotr Kopec	15-07-2026	11:35	12:15	00:40
23 z 34 -	Przerwa	-	15-07-2026	12:15	12:45	00:30
24 z 34 Zasady i technika wykonywania ciśnieniowej próby szczelności	Zajęcia	Piotr Kopec	15-07-2026	13:15	14:15	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
25 z 34 Odzysk czynnika do butli oraz procedura kontrolowane go upuszczania R290 do atmosfery	Zajęcia	Piotr Kopeć	15-07-2026	14:15	16:15	02:00
26 z 34 -	Przerwa	-	15-07-2026	16:15	16:25	00:10
27 z 34 Próżniowanie układu	Zajęcia	Piotr Kopeć	15-07-2026	16:25	18:00	01:35
28 z 34 Napełnianie układu czynnikiem	Zajęcia	Piotr Kopeć	15-07-2026	18:00	18:15	00:15
29 z 34 -	Walidacja	-	16-07-2026	10:00	11:30	01:30
30 z 34 -	Walidacja	-	16-07-2026	11:30	12:30	01:00
31 z 34 -	Przerwa	-	16-07-2026	12:30	13:15	00:45
32 z 34 -	Walidacja	-	16-07-2026	13:15	17:15	04:00
33 z 34 Omówienie wyników	Zajęcia	Piotr Kopeć	16-07-2026	17:15	17:30	00:15
34 z 34 -	Przerwa	-	16-07-2026	17:30	18:00	00:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	32:00
w tym suma godzin zajęć	21:00
w tym suma godzin walidacji	06:30
w tym suma przerw	04:30
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	36:30

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 554,70 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 890,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	111,08 PLN
Koszt osobogodziny netto	90,31 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	32:00

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 za 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.

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 węglowodorów, a także 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.
- Po zdaniem egzaminu 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