



KM2 KATARZYNA
CICHY SPÓŁKA
KOMANDYTOWA

Brak ocen dla tego dostawcy

Kurs F-GAZY z egzaminem UDT - Zgodność szkolenia z celami projektu tj. rozwój zielonych kompetencji i kwalifikacji.

Numer usługi 2025/08/29/190965/2970629

📍 Falenty / stacjonarna
🏠 Usługa szkoleniowa
🕒 10 h
📅 27.11.2025 do 27.11.2025

1 450,00 PLN brutto
1 450,00 PLN netto
145,00 PLN brutto/h
145,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Obsługa maszyn i urządzeń
Grupa docelowa usługi	Szkolenie jest skierowane dla osób, które: • chcą pracować w branży chłodnictwa i pomp ciepła, • techników, serwisantów i instalatorów poszukujących uzupełnienia kwalifikacji, • chcą uzyskać Certyfikat dla personelu F-gazowy z Urzędu Dozoru Technicznego(UDT).
Minimalna liczba uczestników	6
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	26-11-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	10
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do wykonywania prac związanych z serwisem, diagnostyką i kontrolą urządzeń chłodniczych oraz pomp ciepła. Uczestnicy zdobędą praktyczne umiejętności w zakresie obsługi, konserwacji oraz przestrzegania obowiązujących norm środowiskowych i technicznych. Szkolenie prowadzi do nabycia zielonych kwalifikacji, wspierających rozwój technologii przyjaznych środowisku i efektywności energetycznej.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Definiuje podstawowe pojęcia związane z organizacją i pracą instalatora.	Rozróżnia właściwości fizyczne i chemiczne gazów wdraża zasady ochrony środowiska.	Test teoretyczny Obserwacja w warunkach symulowanych
	Definiuje podstawy termodynamiki, samodzielnie analizuje i definiuje cechy produktów ekologicznych oraz zasady niskoemisyjności.	Wywiad swobodny
Samodzielnie planuje oraz przeprowadza montaż instalacji klimatyzacji i pomp ciepła zgodnie z obowiązującymi normami i standardami technicznymi.	Przygotowuje projekt instalacji klimatyzacji lub pompy ciepła związanych z niskoemisyjnością.	Test teoretyczny
	Poprawnie dobiera materiały i narzędzia do montażu z uwzględnieniem produktów ekologicznych.	Test teoretyczny Test teoretyczny
	Rozpoznaje i stosuje odpowiednie rozwiązania techniczne	Obserwacja w warunkach symulowanych
Przeprowadza rutynowe prace serwisowe i diagnostyczne, identyfikować usterki oraz dokonywać ich napraw w systemach klimatyzacji.	Przeprowadza serwis, wymieniając elementy eksploatacyjne i reguluje urządzenia w celu zapewnienia ich optymalnej wydajności i niskoemisyjności.	Test teoretyczny Obserwacja w warunkach symulowanych
	Definiuje przepisy BHP związane z zasadami ochrony środowiska	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 2. Czy dokument został wydany przez organy władz publicznych lub samorządów zawodowych na podstawie ustawy lub rozporządzenia?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Urząd Dozoru Technicznego
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Nie
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Urząd Dozoru Technicznego
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Nie

Program

Szkolenie umożliwia zdobycie niezbędnych umiejętności w zakresie montażu i serwisu klimatyzacji oraz pomp ciepła. Uczestnicy zdobywają kwalifikacje wymagane do pracy przy instalacji, konserwacji i serwisowaniu stacjonarnych urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych oraz pomp ciepła zawierających substancje kontrolowane lub tzw. f-gazy (gazy fluorowane).

Organizacja szkolenia:

- Zajęcia prowadzone są w godzinach zegarowych – przerwy są wliczone w całkowity czas trwania usługi rozwojowej.

Szczegółowy zakres:

Forma: T (teoria) / P (praktyka)

MODUŁ 1: Przepisy i normy dotyczące chłodnictwa oraz obowiązki instalatorów i serwisantów: T - 0,5h

- Podstawowe przepisy prawa i normy
- Obowiązki wynikające z aktów prawnych
- Zakazy wynikające z aktów prawnych
- Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi F-gazy lub SZWO
- Sprawozdawczość zgodna z art. 39 ust. 2 ustawy z dnia 15 maja 2015 r.

MODUŁ 2: Podstawy termodynamiki w układach chłodniczych: T - 1,5h

- Jednostki fizyczne wg norm ISO (temperatura, ciśnienie, masa, energia itp.)
- Podstawowe pojęcia i procesy termodynamiczne w układach chłodniczych
- Wykresy i tabele stosowane w diagnostyce i kontroli szczelności
- Elementy układu chłodniczego i ich funkcje
- Budowa i znaczenie zaworów, regulatorów, przyrządów pomiarowych, zbiorników i separatorów
- Charakterystyka alternatywnych czynników chłodniczych i ich właściwości fizyczne

MODUŁ 3: Czynniki chłodnicze a środowisko – regulacje i wpływ: T - 1,5h

- Unijna i międzynarodowa polityka klimatyczna
- Współczynnik GWP i wpływ F-gazów na klimat
- Technologie ograniczające stosowanie F-gazów

MODUŁ 4: Kontrola instalacji w różnych fazach eksploatacji: T/P - 1,5h

- Próba ciśnieniowa – wytrzymałość
- Próba ciśnieniowa – szczelność
- Użycie pompy próżniowej
- Odessanie powietrza i wilgoci z układu
- Dokumentacja przeprowadzonych kontroli i prób

MODUŁ 5: Kontrole szczelności systemów chłodniczych: T/P - 1,5h

- Potencjalne miejsca wycieków w różnych typach urządzeń
- Analiza dokumentacji urządzenia przed kontrolą
- Oględziny i kontrola manualna zgodnie z normami
- Metody pośrednie i bezpośrednie kontroli szczelności
- Wykorzystanie narzędzi pomiarowych i detektorów wycieków
- Dokumentowanie wyników kontroli

MODUŁ 6: Ekologiczne postępowanie z czynnikami chłodniczymi: T/P - 1,5h

- Minimalizacja emisji przy podłączaniu narzędzi
- Opróżnianie, napełnianie i odzysk czynnika chłodniczego
- Usuwanie zanieczyszczonego oleju
- Określanie stanu czynnika (ciecz, para, przechłodzenie, przegrzanie)
- Ważenie i rejestrowanie ilości czynnika
- Postępowanie z czynnikiem zanieczyszczonym lub zużytym
- Oznakowanie urządzeń i substancji

MODUŁ 7: Instalacja, uruchomienie i konserwacja sprężarek: T/P - 0,5h

- Działanie i budowa różnych typów sprężarek
- Prawidłowy montaż z zachowaniem szczelności
- Regulacja elementów sterujących i bezpieczeństwa
- Pomiar parametrów pracy sprężarki
- Sporządzanie raportów technicznych dotyczących stanu sprężarki

MODUŁ 8: Instalacja, uruchomienie i konserwacja skraplaczy: T/P - 0,5h

- Zasada działania skraplaczy i potencjalne źródła nieszczelności
- Montaż skraplaczy chłodzonych wodą i powietrzem
- Regulacja systemów sterowania i bezpieczeństwa
- Kontrola układu i jego elementów
- Sporządzenie raportu o stanie technicznym skraplacza

MODUŁ 9: Instalacja, uruchomienie i konserwacja parowników: T/P - 0,5h

- Zasada działania parowników i zagrożenia związane z nieszczelnością
- Regulacja układów ciśnienia parowania i odmrażania
- Prawidłowy montaż parowników
- Sprawdzenie działania parownika i pomiary parametrów
- Sporządzenie raportu o stanie technicznym parownika

MODUŁ 10: Instalacja i serwis zaworów rozprężnych oraz elementów pomocniczych: T/P - 0,5h

- Zasada działania i zagrożenia związane z TEV i innymi zaworami
- Instalacja i regulacja TEV oraz innych regulatorów
- Kontrola filtrów, oddzielaczy oleju i termostatów
- Sporządzenie raportu o stanie tych elementów

MODUŁ 11: Budowa szczelnych przewodów czynnika chłodniczego: P - 0,5h

- Spawanie i lutowanie przewodów w sposób szczelny
- Montaż wsporników i zabezpieczenie przewodów układu

MODUŁ 12: Alternatywne technologie i bezpieczne postępowanie z F-gazami: T - 0,5h

- Przegląd alternatywnych technologii do F-gazów
- Systemy zmniejszające ładunek F-gazów i poprawiające efektywność
- Normy bezpieczeństwa dla łatwopalnych i toksycznych czynników
- Porównanie efektywności i zastosowania alternatywnych rozwiązań

MODUŁ 13: WALIDACJA - egzamin przed komisją UDT (egzamin teoretyczny i praktyczny): T/P - 2h

Uczestnik poprawnie odpowiada na pytania w teście egzaminacyjnym, wykonuje praktyczną kontrolę szczelności układu chłodniczego, właściwie stosuje urządzenia i narzędzia oraz prawidłowo wypełnia dokumentację urządzenia chłodniczego.

Szkolenie prowadzone jest w formie stacjonarnej, w sali szkoleniowej przystosowanej do zajęć teoretycznych i praktycznych.

Podczas zajęć stacjonarnych uczestnicy mają zapewnione:

- ✓ Stanowisko siedzące z blatem umożliwiającym wygodne prowadzenie notatek,
- ✓ Dostęp do bezprzewodowego Internetu (Wi-Fi),
- ✓ Materiały szkoleniowe w formie papierowej lub elektronicznej,
- ✓ Notatnik oraz przybory do pisania.

Egzamin przed komisją kwalifikacyjną powołaną przez UDT.

Zielone umiejętności i kompetencje zawarte w kursie:

-Świadomość i szacunek dla środowiska; -Chęć uczenia się o zrównoważonym rozwoju; -Umiejętności adaptacji w celu umożliwienia pracownikom pozyskania wiedzy teoretycznej i praktycznej dotyczącej nowej technologii i procesów niezbędnych do zazieleniania ich miejsc pracy; -Umiejętności pracy zespołowej odzwierciedlające potrzebę wspólnej pracy wewnętrznej organizacji nad poszukiwaniem rozwiązań ograniczających ślad środowiskowy organizacji; -Zwiększanie efektywności energetycznej; -Rezyliencja – zdolność dostosowywania się do zmiennych warunków; -Umiejętności komunikacyjne i negocjacyjne, aby promować wymagane zmiany wśród współpracowników i klientów; -Promowanie zielonej wiedzy i zielonego sprzątania; -Redukcja i zarządzanie odpadami; -Umiejętność pracy zespołowej; -Umiejętności komunikacyjne; -Planowanie oparte na logicznym myśleniu; -Analizowanie efektywności pracowniczej; -Przygotowanie raportów.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 3

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 3 Teoria(w tym przerwa)	Zdzisław Wroński	27-11-2025	08:00	13:00	05:00
2 z 3 Praktyka(w tym przerwa)	Zdzisław Wroński	27-11-2025	13:00	16:00	03:00
3 z 3 Egzamin UDT(walidacja)	-	27-11-2025	16:00	18:00	02:00

Cennik

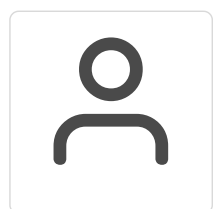
Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 450,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 450,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	145,00 PLN

Koszt osobogodziny netto	145,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	500,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	500,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	214,21 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	214,21 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Zdzisław Wroński

Posiada uprawnienia kwalifikacyjne SEP G1,G2,G3.

Posiada uprawnienia kwalifikacyjne Urzędu Dozoru Technicznego w zakresie napełniania zbiorników ciśnieniowych gazami skroplonymi i sprężonymi.

Posiada uprawnienia UDT F-GAZY.

Od 2020 praca na stanowisku szkoleniowca. Doświadczenie zawodowe zdobyte w ciągu ostatnich 5lat.



2 z 2

Zbigniew Żurkowski

Posiada wykształcenie wyższe.

Posiada uprawnienia UDT F-GAZY.

Doświadczenie zawodowe zdobyte w ciągu ostatnich 5lat.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy uczestnik otrzymuje skrypt szkoleniowy.

Szkolenie prowadzi do nabycia zielonych umiejętności. F-gazy to fluorowane gazy cieplarniane, które przyczyniają się do ocieplenia klimatu. Umiejętności związane z ich instalacją, konserwacją i naprawą urządzeń są uznawane za zielone kompetencje, obejmujące zapobieganie emisjom i recykling urządzeń w celu ochrony środowiska.

Informacje dodatkowe

Posiadamy certyfikację UDT jako jednostka szkoleniowa

Ośrodek Szkoleniowy KM2 Katarzyna Cichy Sp. k jako podmiot, świadczący usługi rozwojowe, prowadzący szkolenia, wystawia faktury zwolnione z VAT-u na podstawie poniższych przepisów prawnych:

Zgodnie z art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. a) znowelizowanej ustawy o podatku od towarów i usług usługi kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego prowadzone w formach i na zasadach przewidzianych w odrębnych przepisach oraz świadczenie usług i dostawa towarów ściśle z tymi usługami związane są zwolnione od podatku VAT.

Zapisując się na usługę wyrażasz zgodę na rejestrowanie/nagrywanie swojego wizerunku na potrzeby monitoringu, kontroli oraz w celu utrwalenia efektów uczenia się.

Warunki uczestnictwa

Ukończone 18 lat

Adres

ul. Aleja Hrab ska 4
05-090 Falenty
woj. mazowieckie

Miejsce szkolenia:

4 Żywi ły Falenty Centrum Konferencyjne
ul. aleja Hrab ska 4, 05-090 Falenty

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Anna Parzniewska

E-mail dofinansowanie@km2.slask.pl

Telefon (+48) 519 441 574