



A-CADEMY SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 4,5 / 5

110 ocen

Szkolenie Propan r-290 wraz z egzaminem F-gaz kat. I.

Numer usługi 2026/08/04/41098/3728181

📍 Zabrze

🏢 Usługa szkoleniowa

📅 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 16:00 h

📅 19.08.2026 do 20.08.2026

1 640,00 PLN brutto

1 640,00 PLN netto

102,50 PLN brutto/h

102,50 PLN netto/h

266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Grupa docelowa usługi	Szkolenie dedykowane jest dla osób, które posiadają: • roczne doświadczenie w branży chłodniczej, klimatyzacyjnej lub pompach ciepła, udokumentowane certyfikatem personalnym F-gaz kat. I, lub • ukończyły szkolenie praktyczne w naszym ośrodku z zakresu montażu klimatyzacji lub pompy ciepła, lub • ukończyły studia inżynierskie na kierunku: chłodnictwo i klimatyzacja
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	17-08-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Certyfikat ICVC - SURE (Standard Usług Rozwojowych w Edukacji): Norma zarządzania jakością w zakresie świadczenia usług rozwojowych

Cel

Cel edukacyjny

Na Szkoleniu Propanowym dowiesz się w jaki sposób zmiana czynnika chłodniczego wpłynie na organizację pracy podczas montażu, czy serwisu. Poznasz niezbędne narzędzia do obsługi i serwisowania urządzeń z czynnikiem R290, a

także dowiesz się jakie wymogi bezpieczeństwa w strefie wybuchu trzeba spełnić, by w sposób prawidłowy i bezpieczny pracować z urządzeniami zawierającymi ten czynnik.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Stosuje czynnik chłodnicze propan R290 w urządzeniach klimatyzacyjnych i pompach ciepła. Dobre praktyki: bezpieczeństwo w projektowaniu, instalacji i serwisie urządzeń chłodniczych	Uczestnik stosuje ochronę przeciwpożarową, źródła zapłonu, narzędzia i urządzenia wykorzystywane podczas montażu i serwisowania urządzenia.	Wywiad swobodny
	Uczestnik stosuje wytyczne dotyczące instalowania urządzeń z czynnikiem r290, zna i stosuje różnice w projektowaniu i dobrze urządzeń.	Obserwacja w warunkach symulowanych Wywiad swobodny
Wykonuje przegląd, konserwację i drobne naprawy.	Uczestnik wykonuje czynności związane z płukaniem instalacji azotem, wykonuje głęboką próżnię oraz montuje stałe wykrywacze nieszczelności czynnika r290.	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach symulowanych
Planuje i przeprowadza prace eksploatacyjne, konserwacyjne i dozоровe z użyciem zrównoważonych i zaawansowanych technicznie praktyk i materiałów.	Dobiera materiały i narzędzia do montażu.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Stosuje nowoczesne rozwiązania techniczne mające na celu zwiększenie efektywności i zmniejszenie emisyjności.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Przeprowadza prace serwisowe m.in. dokonuje modernizacji sprzętu i i instalacji z użyciem ekologicznych oraz najnowszych rozwiązań technologicznych	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Montuje elementy wpływające na bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń i instalacji.	Obserwacja w warunkach symulowanych

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 15 maja 2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (Dz. U. z 2017r. poz. 1951).

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Urząd Dozoru Technicznego.
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Urząd Dozoru Technicznego.

Program

Szkolenie jest szczególnie polecane dla osób, które zajmują się lub chcą zajmować się instalacją pomp ciepła i/lub klimatyzacji z czynnikiem propan r-290, chcą ubiegać się o Certyfikat dla personelu F-GAZY- z Urzędu Dozoru Technicznego, a także dla osób wykonujących czynności polegające na instalacji, konserwacji lub serwisowaniu, naprawie lub likwidacji wszelkich urządzeń chłodniczych z czynnikiem r-290.

Szkolenie: teoria 5h, praktyka 10h, egzamin 1h. Przerwy są wliczone w czas szkolenia.

Organizacja stanowiska: w zależności od ilości uczestników występuje podział na grupy 4 / 8 osobowe. W skład stanowiska wchodzi MIN.: urządzenie instalacji chłodniczej, jednostka zewnętrzna instalacji chłodniczej, butle dwu i jedno zaworowe,, pompa próżniowa, waga chłodnicza, stacja odzysku.

Przygotowanie do uzyskania uprawnień (f-gazy) podczas pracy przy stacjonarnych urządzeniach klimatyzacyjnych, chłodniczych i pompach ciepła:

1. Podstawy termodynamiki;
2. Wpływ czynników chłodniczych na środowisko oraz odpowiednie regulacje dotyczące środowiska;
3. Kontrola przed uruchomieniem, po długim okresie przestoju w używaniu, po czynnościach konserwacyjnych lub naprawie lub w trakcie funkcjonowania;
4. Kontrole szczelności;
5. Czynnik r290 w urządzeniach chłodniczych, klimatyzacyjnych i pompach ciepła;
6. Przyjazne środowisku postępowanie z systemem i czynnikiem chłodniczym podczas instalacji, konserwacji, serwisowania lub odzysku czynnika chłodniczego;
7. Informacje dotyczące odpowiednich technologii mających na celu zastąpienie lub ograniczenie stosowania fluorowanych gazów cieplarnianych oraz bezpieczne postępowanie z nimi;
8. Wiedza zgodna z rozporządzeniem Dz. U. z 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych;
9. Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja sprężarek.
10. Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja skraplaczy chłodzonych powietrzem i wodą.
11. Komponent: instalacja, uruchomienie i serwisowanie termostatycznych zaworów rozprężnych (TEV) i innych części składowych układu.

Egzamin teoretyczny i praktyczny przed komisją egzaminacyjną powołaną przez UDT.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 14

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 14 Przepisy, normy prawne dotyczące chłodnictwa.	Zajęcia	Artur Wojciech Rusowicz	19-08-2026	08:00	09:00	01:00
2 z 14 Podstawy termodynamiki. Eksploatacja i kontrola urządzeń chłodniczych.	Zajęcia	Artur Wojciech Rusowicz	19-08-2026	09:00	10:00	01:00
3 z 14 -	Przerwa	-	19-08-2026	10:00	10:30	00:30
4 z 14 Kontrole szczelności - zajęcia praktyczne.	Zajęcia	Artur Wojciech Rusowicz	19-08-2026	10:30	12:30	02:00
5 z 14 Przewody czynnika chłodniczego i zajęcia praktyczne.	Zajęcia	Artur Wojciech Rusowicz	19-08-2026	12:30	14:30	02:00
6 z 14 -	Przerwa	-	19-08-2026	14:30	15:00	00:30
7 z 14 -	Walidacja	-	19-08-2026	15:00	16:00	01:00
8 z 14 Właściwości palne i wybuchowe czynnika R290 wykorzystywanego w pompach ciepła i klimatyzatorach.	Zajęcia	Tadeusz Krupa	20-08-2026	08:00	09:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 14 Bezpieczeństwo stosowania propanu w urządzeniach. Ochrona przeciwpożarowa, źródła zapłonu, narzędzia i urządzenia wykorzystywane podczas montażu i serwisowania urządzenia.	Zajęcia	Tadeusz Krupa	20-08-2026	09:00	10:30	01:30
10 z 14 -	Przerwa	-	20-08-2026	10:30	11:00	00:30
11 z 14 Wytyczne dotyczące instalowania pomp ciepła - bezpieczeństwo w projektowaniu .	Zajęcia	Tadeusz Krupa	20-08-2026	11:00	12:30	01:30
12 z 14 Dobre praktyki serwisowe. Przeglądy, konserwacja i drobne naprawy – zajęcia praktyczne.	Zajęcia	Tadeusz Krupa	20-08-2026	12:30	14:30	02:00
13 z 14 -	Przerwa	-	20-08-2026	14:30	15:00	00:30
14 z 14 Lista kontrolna strefy ochronnej pomp ciepła z palnym czynnikiem klasy bezpieczeństwo A3.	Zajęcia	Tadeusz Krupa	20-08-2026	15:00	16:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	13:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 640,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 640,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	102,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	102,50 PLN
W tym koszt walidacji brutto	400,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	400,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	50,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	50,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Artur Wojciech Rusowicz

Wykształcenie:

Instytut Techniki Ciepłej, Politechnika Warszawska, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa (prof. nzw. dr hab. inż. - 2015r.)

Doktor hab. inż., - dyscyplina budowa i eksploatacja maszyn - 2014r.

Dr. inż. - w zakresie budowy i eksploatacji maszyn, 2000r.

Mgr. inż. - w zakresie maszyn i urządzeń przemysłu chemicznego i spożywczego, 1993r.

Wykładowca przedmiotów na specjalności Chłodziwo i Klimatyzacja: Klimatyzacja, Budowa i Eksploatacja Urządzeń Chłodniczych, Czynniki Robocze Chłodziwo, Technologie i Systemy Chłodnicze, Systemy i Urządzenia Klimatyzacyjne i in.: promotorstwo licznych prac dyplomowych inżynierskich, magisterskich i podyplomowych.

Doświadczenie zdobyte nie wcześniej niż 5lat przed publikacją ogłoszenia.



2 z 2

Tadeusz Krupa

Pan Tadeusz Krupa uzyskał tytuł Technik Elektroniki w roku 1983. Jest trenerem prowadzącym szkolenia dla osób zajmujących się dozorem i eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci energetycznych. Posiada własną działalność zajmującą się montażem, serwisem, naprawą i likwidacją urządzeń chłodniczych oraz instalacjami elektrycznymi od 1991r.

Polecamy Tadeusza jako rzetelnego i sumiennego trenera, który posiada ogromną wiedzę i doświadczenie!

Prowadzący posiada doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż przez 5lat przed datą publikacji usługi.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- Materiały szkoleniowe w formie skryptów wydawane w dniu szkolenia.
- Materiały piśmiennicze (notes, długopis) udostępniane w czasie trwania szkolenia.

Warunki uczestnictwa

1. Ukończony 18 rok życia.
2. Obowiązek uczestnictwa w min. 80% zajęć.
3. Frekwencja na szkoleniu potwierdzana jest poprzez listę obecności uczestnika.

Informacje dodatkowe

Firma A-Cademy Sp. z o. o. jako podmiot, świadczący usługi rozwojowe, prowadzący szkolenia, wystawia faktury zwolnione z VAT.

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.

Adres

ul. Wolności 345/802

41-800 Zabrze

woj. śląskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Sylwia Kubicz

E-mail sylwia.kubicz@kursyzawodowe.pl

Telefon (+48) 884 012 012