

Pakiet szkoleń "F-gazowych" ("Certyfikat dla Personelu" (F-gazy) + lutowanie twarde + napełnianie ciśnieniowych zbiorników przenośnych o pojemności powyżej 350 cm³ (butli) gazami skroplonymi fluorowanymi)

Usługa archiwalna

Informacje o usłudze

| | |
|---|--|
| Czy usługa może być dofinansowana? | Tak |
| Sposób dofinansowania | <ul style="list-style-type: none">wsparcie dla przedsiębiorców i ich pracowników |
| Rodzaj usługi | Usługa szkoleniowa |
| Podrodzaj usługi | Usługa szkoleniowa |
| Dostępność usługi | Otwarta |

| | | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|
| Numer usługi | 2019/08/09/29879/441106 | | |
| Cena netto | 5 170,00 zł | Cena brutto | 5 170,00 zł |
| Cena netto za godzinę | 235,00 zł | Cena brutto za godzinę | 235,00 |
| Usługa z możliwością dofinansowania | Tak | | |
| Liczba godzin usługi | 22 | | |
| Termin rozpoczęcia usługi | 2019-11-26 | Termin zakończenia usługi | 2019-11-30 |
| Termin rozpoczęcia rekrutacji | 2019-08-12 | Termin zakończenia rekrutacji | 2019-11-25 |

| | |
|--|---|
| Maksymalna liczba uczestników | 20 |
| Kategoria główna KU | Techniczne |
| Podstawa uzyskania wpisu w zakresie świadczenia usług współfinansowanych | Certyfikaty: Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych |
| Czy usługa pozwala na uzyskanie kwalifikacji lub części kwalifikacji zarejestrowanych w ZRK? | Nie |
| Czy usługa pozwala na uzyskanie kwalifikacji innych niż kwalifikacje zarejestrowane w ZRK? | Nie |
| Czy usługa prowadzi do nabycia kompetencji? | Tak |

Informacje o podmiocie świadczącym usługę

| | | | |
|-------------------|------------------------------------|--|------------------------|
| Nazwa podmiotu | | Ośrodek Szkolenia Zawodowego OMEGA s.c. | |
| Osoba do kontaktu | Katarzyna Janik | Telefon | +48 500 400 086 |
| E-mail | katarzyna.janik@oszomega.pl | | |

Cel usługi

Cel edukacyjny

Celem kursu jest zapoznanie uczestników z aktualnymi przepisami prawa dotyczącymi instalacji klimatyzacji oraz nabycie prawidłowych umiejętności praktycznych wymaganych podczas instalacji, konserwacji, naprawy i obsługi klimatyzacji, napełniania zbiorników ciśnieniowych i lutowania. Uczestnik będzie znał: przepisy i normy dotyczące chłodnictwa, podstawy termodynamiki, sposoby postępowania z czynnikiem chłodniczym, sposób postępowania i konserwacji ze sprężarkami tłokowymi, śrubowymi i spiralnymi, skraplaczami chłodzonymi powietrzem i wodą, parownikami chłodzonymi powietrzem i wodą, termostatycznymi zaworami rozprężnymi, sposób wykonania dozoru technicznego zbiorników prężnych, właściwości fizyczne i chemiczne gazów, konstrukcję zbiorników prężnych i ich parametry, konstrukcję i wymagania dla osprzętu, sposób znakowania zbiorników prężnych, sposób ich napełniania oraz ogólne zalecenia BHP i przeciwpożarowe a także sposób transportowania i składowania zbiorników prężnych. Uczestnik będzie potrafił: instalować, konserwować, naprawiać instalacje klimatyzacji, wykonać kontrole szczelności instalacji, budować prawidłowe instalacje chłodnicze, wykonywać lutowanie twarde elementów, postępować ze zbiornikami ciśnieniowymi i je napełniać. Uczestnik kursu nabędzie kompetencje społeczne w zakresie współpracy z innymi pracownikami.

Szczegółowe informacje o usłudze

Ramowy program usługi

| Temat zajęć | Czas trwania |
|--|--------------|
| Przepisy Dozoru Technicznego, normy, akty prawne dotyczące napełniania, magazynowania i wykonywanie czynności dozoru technicznego dla zbiorników przenośnych, ich badania i naprawy. | 1 godzina |
| Ogólne wiadomości o właściwościach fizycznych i chemicznych gazów: | 50 minut |
| Informacje szczegółowe związane z zagadnieniem gazów | 30 minut |
| Konstrukcja zbiorników przenośnych i ich zasadnicze parametry: | 50 minut |
| Konstrukcje i zasadnicze wymagania dla osprzętu | 30 minut |
| Znakowanie zbiorników przenośnych, kody barwne i etykiety ostrzegawcze | 20 minut |
| Napełnianie zbiorników przenośnych – czynności robocze i kontrolne | 40 minut |
| Ogólne zalecenia BHP i przeciwpożarowe oraz transport i składowanie zbiorników przenośnych | 20 minut |
| Ogólne przepisy wykonawcze dotyczące napełniania, składowania i magazynowania – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003r. Dz.U.04.7.59 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazami. | 45 minut |
| Napełnianie ciśnieniowych zbiorników przenośnych – zajęcia praktyczne | 2:40 godziny |
| Przepisy, normy dotyczące chłodnictwa. Obowiązki dla osób zajmujących się instalowaniem, konserwacją oraz serwisowaniem (oraz wymagania wymienione w art.4.4 Dz.U. 2015. poz.2317) Podstawowe przepisy prawa i normy, obowiązki i zakazy wynikające z aktów prawnych. Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi F-gazy oraz SZWO. | 45 minut |
| Podstawy termodynamiki | 1:15 godziny |
| Wpływ czynników chłodniczych na środowisko oraz odpowiednie regulacje dotyczące środowiska. | 40 minut |
| Kontrola przed uruchomieniem, po długim okresie przestoju w używaniu, po czynnościach konserwacyjnych lub naprawie lub w trakcie funkcjonowania | 45 minut |
| Kontrole szczelności, wykonanie próby ciśnieniowej w celu sprawdzenia szczelności układu. | 30 minut |
| Przyjazne środowisku postępowanie z systemem i czynnikiem chłodniczym podczas instalacji, konserwacji, serwisowania lub odzysku czynnika chłodniczego. Omówienie opróżnienia i napełnienia butli z czynnikiem chłodniczym w fazie ciekłej lub gazowej. | 30 minut |
| Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja sprężarek tłokowej, śrubowej i spiralnej, jedno- i dwustopniowej. | 30 minut |

| | |
|---|----------|
| Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja skraplaczy chłodzonych powietrzem i wodą. | 30 minut |
| Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja parowników chłodzonych powietrzem i wodą. | 30 minut |
| Komponent: instalacja, uruchomienie i serwisowanie termostatycznych zaworów rozprężnych (TEV) i innych części składowych układu. | 30 minut |
| Informacje dotyczące odpowiednich technologii mających na celu zastąpienie lub ograniczenie stosowania fluorowanych gazów cieplarnianych oraz bezpieczne postępowanie z nimi. | 45 minut |
| Przewody czynnika chłodniczego: zbudowanie szczelnego ciągu przewodów czynnika chłodniczego w instalacji chłodniczej. Spawanie, lutowanie „na twardo” i/lub „na miękko” w sposób szczelny przewodów i elementów obiegu czynnika chłodniczego, które mogą być stosowane w układach chłodniczych, klimatyzacyjnych i pompach ciepła oraz agregatów chłodniczych w samochodach ciężarowych chłodniach i przyczepach chłodniach | 25 minut |
| Kontrola przed uruchomieniem, po długim okresie przestoju w użytkowaniu, po czynnościach konserwacyjnych lub naprawie lub w trakcie funkcjonowania - zajęcia praktyczne | 15 minut |
| Kontrole szczelności, wykonanie próby ciśnieniowej w celu sprawdzenia szczelności układu - zajęcia praktyczne | 15 minut |
| Przyjazne środowisku postępowanie z systemem i czynnikiem chłodniczym podczas instalacji, konserwacji, serwisowania lub odzysku czynnika chłodniczego. Omówienie opróżnienia i napełnienia butli z czynnikiem chłodniczym w fazie ciekłej lub gazowej - zajęcia praktyczne | 15 minut |
| Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja sprężarek tłokowej, śrubowej i spiralnej, jedno- i dwustopniowej - zajęcia praktyczne | 15 minut |
| Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja skraplaczy chłodzonych powietrzem i wodą - zajęcia praktyczne | 15 minut |
| Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja parowników chłodzonych powietrzem i wodą - zajęcia praktyczne | 15 minut |
| Komponent: instalacja, uruchomienie i serwisowanie termostatycznych zaworów rozprężnych (TEV) i innych części składowych układu - zajęcia praktyczne | 15 minut |
| Przewody czynnika chłodniczego: zbudowanie szczelnego ciągu przewodów czynnika chłodniczego w instalacji chłodniczej. Spawanie, lutowanie „na twardo” i/lub „na miękko” w sposób szczelny przewodów i elementów obiegu czynnika chłodniczego, które mogą być stosowane w układach chłodniczych, klimatyzacyjnych i pompach ciepła oraz agregatów chłodniczych w samochodach ciężarowych chłodniach i przyczepach chłodniach - zajęcia praktyczne | 15 minut |
| Podstawy fizyko - chemiczne i technologiczne lutowania - zajęcia praktyczne | 15 minut |
| Wymagane cechy konstrukcyjne połączeń lutowanych i zasady przygotowania części do łączenia (dopasowywanie i czystość części) - zajęcia praktyczne | 15 minut |
| Lutowalność stali, miedzi i materiały dodatkowe do lutowania (rodzaje spoiw, sposób dozowania) - zajęcia praktyczne | 10 minut |

| | |
|---|-----------|
| Badania jakości i własności połączeń lutowanych – zajęcia praktyczne | 10 minut |
| Wykonywanie lutowania twardego – zajęcia praktyczne | 2 godziny |

Efekty usługi (produkty), efekty uczenia się/kształcenia

Uczestnik szkolenia zna:

- przepisy i normy dozoru technicznego dotyczących napełniania zbiorników ciśnieniowych oraz chłodnictwa,
- właściwości fizyczne i chemiczne gazów,
- konstrukcje zbiorników przenośnych i ich parametry,
- konstrukcje i zasadnicze wymagania dla osprzętu,
- znakowanie zbiorników przenośnych,
- sposoby napełniania zbiorników ciśnieniowych,
- sposób transportowania i składowania zbiorników przenośnych,
- podstawy termodynamiki,
- sposoby postępowania z czynnikiem chłodniczym,
- sposób postępowania i konserwacji ze sprężarkami tłokowymi, śrubowymi i spiralnymi, skraplaczami chłodzonymi powietrzem i wodą, parownikami chłodzonymi powietrzem i wodą, termostatycznymi zaworami rozprężnymi,
- ogólne zalecenia BHP i PPOŻ.

Uczestnik szkolenia potrafi:

- właściwie postępować ze zbiornikami ciśnieniowymi,
- prawidłowo napełniać przenośne zbiorniki ciśnieniowe,
- instalować, konserwować i naprawiać instalacje chłodniczą,
- wykonać kontrolę szczelności instalacji,
- budować prawidłowe instalacje chłodnicze,
- wykonywać lutowanie twarde elementów instalacji.

Uczestnik kursu nabył kompetencje społeczne w zakresie współpracy z innymi pracownikami.

Grupa docelowa

Osoby zajmujące się:

- instalacją,
 - naprawą,
 - konserwacją lub serwisowaniem urządzeń chłodniczych, klimatyzacji, pomp ciepła.
-

Materiały dydaktyczne

- autorskie skrypty ,
- materiały piśmienne,
- materiały do zajęć praktycznych

Harmonogram

| LP | Przedmiot / Temat zajęć | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|----|---|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1 | Przepisy Dozoru Technicznego, normy, akty prawne dotyczące napełniania, magazynowania i wykonywanie czynności dozoru technicznego dla zbiorników przenośnych, ich badania i naprawy | 2019-11-26 | 09:00 | 10:00 | 1:00 |
| 2 | Ogólne wiadomości o właściwościach fizycznych i chemicznych gazów | 2019-11-26 | 10:00 | 10:50 | 0:50 |
| 3 | Informacje szczegółowe związane z zagadnieniem gazów | 2019-11-26 | 10:50 | 11:20 | 0:30 |
| 4 | Konstrukcja zbiorników przenośnych i ich zasadnicze parametry | 2019-11-26 | 11:20 | 12:10 | 0:50 |
| 5 | Przerwa | 2019-11-26 | 12:10 | 12:20 | 0:10 |
| 6 | Konstrukcja i zasadnicze wymogi dla osprzętu | 2019-11-26 | 12:20 | 12:50 | 0:30 |
| 7 | Znakowanie zbiorników przenośnych, kody barwne, etykiety ostrzegawcze | 2019-11-26 | 12:50 | 13:10 | 0:20 |
| 8 | Napełnianie ciśnieniowych zbiorników przenośnych - czynności robocze i kontrolne | 2019-11-26 | 13:10 | 13:50 | 0:40 |
| 9 | Przerwa - przejazd na zajęcia praktyczne | 2019-11-26 | 13:50 | 14:05 | 0:15 |
| 10 | Ogólne zalecenia BHP i przeciwpożarowe oraz transport i składowanie zbiorników ciśnieniowych - zajęcia praktyczne | 2019-11-26 | 14:05 | 14:25 | 0:20 |
| 11 | Napełnianie ciśnieniowych zbiorników ciśnieniowych - zajęcia praktyczne | 2019-11-26 | 14:25 | 15:25 | 1:00 |

| LP | Przedmiot / Temat zajęć | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-----------|--|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| 12 | Ogólne przepisy wykonawcze dotyczące napełniania, składowania i magazynowania - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 23 grudnia 2003r. Dz.U.04.7.59 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy produkcji i magazynowaniu gazów, napełnianiu zbiorników gazam | 2019-11-27 | 08:15 | 09:00 | 0:45 |
| 13 | Napełnianie ciśnieniowych zbiorników przenośnych - zajęcia praktyczne | 2019-11-27 | 12:00 | 13:40 | 1:40 |
| 14 | Przepisy,normy dotyczące chłodnictwa. Obowiązki dla osób zajmujących się instalowaniem, konserwacją oraz serwisowaniem (oraz wymagania wymienione w art. 4.4. Dz.U. 2015 poz.2317 | 2019-11-29 | 08:00 | 08:45 | 0:45 |
| 15 | Podstawy termodynamiki | 2019-11-29 | 08:45 | 10:00 | 1:15 |
| 16 | Przerwa | 2019-11-29 | 10:00 | 10:10 | 0:10 |
| 17 | Wpływ czynników chłodniczych na środowisko oraz odpowiednie regulacje dotyczące środowiska | 2019-11-29 | 10:10 | 10:50 | 0:40 |
| 18 | Kontrola przed uruchomieniem, po długim okresie przestoju w użytkowaniu, po czynnościach konserwacyjnych lub naprawie lub w trakcie funkcjonowania | 2019-11-29 | 10:50 | 11:35 | 0:45 |
| 19 | Kontrole szczelności | 2019-11-29 | 11:35 | 12:05 | 0:30 |
| 20 | Przyjazne środowisku postępowanie z systemem i czynnikiem chłodniczym podczas instalacji, konserwacji, serwisowania lub odzysku czynnika chłodniczego | 2019-11-29 | 12:05 | 12:35 | 0:30 |
| 21 | Przerwa | 2019-11-29 | 12:35 | 12:45 | 0:10 |

| LP | Przedmiot / Temat zajęć | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-----------|--|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| 22 | Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja sprężarek tłokowej, śrubowej i spiralnej, jedno- i dwustopniowej | 2019-11-29 | 12:45 | 13:15 | 0:30 |
| 23 | Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja skraplaczy chłodzonych powietrzem i wodą | 2019-11-29 | 13:15 | 13:45 | 0:30 |
| 24 | Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja parowników chłodzonych powietrzem i wodą | 2019-11-29 | 13:45 | 14:15 | 0:30 |
| 25 | Przerwa | 2019-11-29 | 14:15 | 14:25 | 0:10 |
| 26 | Komponent: instalacja, uruchomienie i serwisowanie termostatycznych zaworów rozprężnych (TEV) i innych części składowych układu | 2019-11-29 | 14:25 | 14:55 | 0:30 |
| 27 | Informacje dotyczące odpowiednich technologii mających na celu zastąpienie lub ograniczenie stosowania fluorowanych gazów cieplarnianych oraz bezpieczne postępowanie z nimi | 2019-11-29 | 14:55 | 15:40 | 0:45 |
| 28 | Przewody czynnika chłodniczego: zbudowanie szczelnego ciągu przewodów czynnika chłodniczego w instalacji chłodnicze | 2019-11-29 | 15:40 | 16:05 | 0:25 |
| 29 | Kontrola przed uruchomieniem, po długim okresie przestoju w użytkowaniu, po czynnościach konserwacyjnych lub naprawie lub w trakcie funkcjonowania - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 08:00 | 08:15 | 0:15 |
| 30 | Kontrole szczelności - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 08:15 | 08:30 | 0:15 |
| 31 | Przyjazne środowisku postępowanie z systemem i czynnikiem chłodniczym podczas instalacji, konserwacji, serwisowania lub odzysku czynnika chłodniczego - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 08:30 | 08:45 | 0:15 |

| LP | Przedmiot / Temat zajęć | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|-----------|--|------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| 32 | Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja sprężarek tłokowej, śrubowej i spiralnej, jedno- i dwustopniowej - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 08:45 | 09:00 | 0:15 |
| 33 | Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja skraplaczy chłodzonych powietrzem i wodą - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 09:00 | 09:15 | 0:15 |
| 34 | Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja parowników chłodzonych powietrzem i wodą - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 09:15 | 09:30 | 0:15 |
| 35 | Komponent: instalacja, uruchomienie i serwisowanie termostatycznych zaworów rozprężnych (TEV) i innych części składowych układu - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 09:30 | 09:45 | 0:15 |
| 36 | Przewody czynnika chłodniczego: zbudowanie szczelnego ciągu przewodów czynnika chłodniczego w instalacji chłodniczej - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 09:45 | 10:00 | 0:15 |
| 37 | Podstawy fizyko-chemiczne i technologiczne lutowania - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 10:00 | 10:15 | 0:15 |
| 38 | Wymagane cechy konstrukcyjne połączeń lutowanych i zasady przygotowania części do łączenia (dopasowywanie i czystość części) - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 10:15 | 10:30 | 0:15 |
| 39 | Lutowalność stali, miedzi i materiały dodatkowe do lutowania (rodzaje spoiw, sposób dozowania) - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 10:30 | 10:40 | 0:10 |
| 40 | Badania jakości i własności połączeń lutowanych - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 10:40 | 10:50 | 0:10 |
| 41 | Przerwa | 2019-11-30 | 10:50 | 11:05 | 0:15 |
| 42 | Wykonywanie lutowania twardego - zajęcia praktyczne | 2019-11-30 | 11:05 | 13:05 | 2:00 |

Osoby prowadzące usługę

| | |
|---|---|
| Imię i nazwisko | Jerzy Wija |
| Obszar specjalizacji | Systemy, instalacje i urządzenia elektryczne, energetyczne i gazowe |
| Doświadczenie zawodowe | Kierownik działu energetycznego. Wykładowca. Instruktor. |
| Doświadczenie w świadczeniu tego typu usług | Od 2007 roku wykładowca kursów elektrycznych, energetycznych i gazowych |
| Wykształcenie | Wyższe, magister inżynier mechanik w specjalności Systemy i urządzenia energetyczne |

| | |
|---|--|
| Imię i nazwisko | Damian Cieślak |
| Obszar specjalizacji | Przeróbka Kopaliny Stałych, BHP i Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem |
| Doświadczenie zawodowe | Wykładowca, instruktor urządzeń poddozorowych, energetycznych oraz spawalniczych, Specjalista ds.BHP |
| Doświadczenie w świadczeniu tego typu usług | Od 10 lat szkoli w dziedzinie napełniania i obsługi zbiorników ciśnieniowych, kriogenicznych, obsługi i konserwacji urządzeń poddozorowych, BHP i PPOŻ oraz pierwszej pomocy |
| Wykształcenie | Wyższe, magister inżynier w specjalności przeróbka kopaliny stałych |

| | |
|---|--|
| Imię i nazwisko | Tomasz Zięba |
| Obszar specjalizacji | Instalacje ziębnicze, chłodnictwo |
| Doświadczenie zawodowe | Kierownik Działu Chłodnictwa |
| Doświadczenie w świadczeniu tego typu usług | Wieloletni instruktor lutowania twardego oraz instalacji chłodniczej |
| Wykształcenie | średnie |

Lokalizacja usługi

Adres:

**Świętego Urbana 5/c
41-800 Zabrze, woj. śląskie**

Szczegóły miejsca realizacji usługi:

**Blok tematyczny dotyczący lutowania
twardego oraz zajęcia praktyczne
odbywać się będą na warsztatach
szkoleniowych - Zabrze , ul. Pawliczka
22A**

Warunki logistyczne: