



ARIS Akademia Sp.  
z o.o.



## Rozszerzony kurs teoretyczno-praktyczny Instalatora Odnawialnych Źródeł Energii - pomp ciepła.

Numer usługi 2024/10/07/160382/2347399

📍 Konin / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 32 h

📅 15.11.2024 do 20.11.2024

3 300,00 PLN brutto

3 300,00 PLN netto

103,13 PLN brutto/h

103,13 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Pozostałe techniczne
<b>Identyfikator projektu</b>	Kierunek - Rozwój
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Osoby, które chcą zdobyć lub poszerzyć swoją wiedzę w dziedzinie instalacji pomp ciepła,  Chcą poszerzyć swoje kompetencje o konkretne doświadczenie  Instalatorzy systemów OZE  Przedsiębiorcy chcący poszerzyć zakres prowadzonej działalności o innowacyjne rozwiązania.  Uczestnicy projektu Kierunek- Rozwój z województwa kujawsko-pomorskiego.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	4
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	6
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	14-11-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	32
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat ICVC - SURE (Standard Usług Rozwojowych w Edukacji): Norma zarządzania jakością w zakresie świadczenia usług rozwojowych

# Cel

## Cel edukacyjny

Usługa prowadzi do nabycia wiedzy teoretycznej i praktycznej w zakresie doboru i montażu pomp ciepła.

Instalacje pomp ciepła wykorzystujących właściwości fizyczne substancji zwanych chłodziwami do odprowadzenia ciepła ze środowiska i uwalniania go do cieplejszego otoczenia, sposób sprzeczny ze spontanicznym przepływem ciepła.

Tworzenie niezbędnych otworów i instalacje części pompy ciepła wewnątrz i na zewnątrz. Podłączenie energii elektrycznej i wszelkich przewodów oraz konfiguracja pompy ciepła

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik dysponuje niezbędną wiedzą z zakresu budowy oraz instalacji pomp ciepła, potrafi, uruchomić, sprawdzić parametry, wypełnić stosowne protokoły.	Znajomość budowy pomp ciepła, zastosowanie w praktyce	Wywiad swobodny

# Kwalifikacje

## Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

### Warunki uznania kompetencji

**Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?**

Tak, dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się.

**Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?**

Tak, dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

Tak, dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

# Program

I dzień

1. Zagadnienia ogólne dotyczące pomp ciepła : 2h

2. Omówienie zapotrzebowania energetycznego budynku 2 h

3. Zasady doboru instalacji : 1h

4. Czynności związane z montażem instalacji pomp ciepła. 2 h

5. Czynności związane z uruchomieniem, sprawdzeniem parametrów szczelności; 1 h

II dzień ( szkolenie w terenie -bezpośredni montaż u klienta

1. Przygotowanie pompy: jednostki zewnętrznej i wewnętrznej oraz niezbędnych narzędzi : 2h

2. Dojazd na miejsce montażu , przygotowanie pomieszczenia oraz właściwe umieszczenie pompy ciepła, ilość wody w instalacji oraz jej przepływ : 6 h

III dzień

1. Montaż części hydraulicznej: budowa i elementy składowe, bufory, zawór przełączający, rodzaje połączeń, dobór zbiornika CWU do pompy ciepła oraz dobór naczynia wzbiorczego, samodzielne wykonanie stacji wejściowej wody do budynku, wykonanie instalacji w technologii zgrzewanej i prasowanej, instalacje CO i CWU : 6 h

2. Podłączenia elektryczne: bezpieczniki, elementy budowy rozdzielnic, podstawowe skrzynki przyłączające/ rozdzielnice, bezpieczniki, kaskadowe zabezpieczenia instalacji; 2 h

IV dzień

1. Uruchomienie urządzenia: odpowietrzenie instalacji, temperatura wody i temp. zew.. Zakres czynności, które należy wykonać po uruchomieniu pompy ciepła, serwis pompy ciepła: alarm przepływu, alarm wysokiego i niskiego ciśnienia, błąd grzałki, wywołanie alarmów na jednostkach w pomieszczeniu - ćwiczenia : 7 h

2. Walidacja przeprowadzona w formie testu teoretycznego : 1h

Godzina szkolenia jest godziną zegarową.

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 12

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 12</b> Zagadnienia ogólne : dokumenty odniesienia dotyczące stosowania pomp ciepła - wykład prezentacja	mgr.inż. Jakub Nowak	15-11-2024	09:00	11:00	02:00
<b>2 z 12</b> Podstawowe właściwości fizyczne i zasady działania pomp ciepła- wykład prezentacja	mgr.inż. Jakub Nowak	15-11-2024	11:00	13:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>3 z 12</b> Rodzaje i charakterystyka źródeł dolnych (identyfikowanie źródeł dla pomp ciepła)	mgr.inż. Jakub Nowak	15-11-2024	13:00	14:00	01:00
<b>4 z 12</b> Pompy ciepła stosowane w instalacjach ogrzewania i chłodzenia	mgr.inż. Jakub Nowak	15-11-2024	14:00	15:00	01:00
<b>5 z 12</b> Zasady doboru instalacji z pompami ciepła, określenie zapotrzebowania na ciepło	mgr.inż. Jakub Nowak	15-11-2024	15:00	16:00	01:00
<b>6 z 12</b> Czynności związane z montażem instalacji pomp ciepła, praktyka.	mgr.inż. Jakub Nowak	15-11-2024	16:00	17:00	01:00
<b>7 z 12</b> Miejsce montażu jednostki zewnętrznej i wewnętrznej	mgr.inż. Jakub Nowak	18-11-2024	07:00	13:00	06:00
<b>8 z 12</b> Narzędzia i materiały do montażu	mgr.inż. Jakub Nowak	18-11-2024	13:00	15:00	02:00
<b>9 z 12</b> Montaż części hydraulicznej	mgr.inż. Jakub Nowak	19-11-2024	07:00	13:00	06:00
<b>10 z 12</b> Podłączenia elektryczne	mgr.inż. Jakub Nowak	19-11-2024	13:00	15:00	02:00
<b>11 z 12</b> Uruchomienie urządzenia /serwis pompy ciepła	mgr.inż. Jakub Nowak	20-11-2024	07:00	14:00	07:00
<b>12 z 12</b> Walidacja - wywiad swobodny	-	20-11-2024	14:00	15:00	01:00

# Cennik

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 300,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 300,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	103,13 PLN
Koszt osobogodziny netto	103,13 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### mgr.inż. Jakub Nowak

Absolwent AGH w Krakowie- inż. geofizyki stosowanej, pracownik firmy zajmującej się instalacją nowoczesnych systemów grzewczych, klimatyzacji, pomp ciepła. Wieloletni wykładowca na kursach z zakresu branży instalacyjnej. Przeszkolonych ponad 1000 osób na kilkudziesięciu szkoleniach związanych z odnawialnymi źródłami energii.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w wersji papierowej jak i w formie elektronicznej.

Materiały do notowania.

Wszystkie narzędzia którymi dysponują instalatorzy i są niezbędne do montażu pomp ciepła.

### Warunki uczestnictwa

Szkolenie odbywa się również w terenie w realnych warunkach. Wymagany strój techniczny( roboczy)

### Informacje dodatkowe

Kursant pod okiem wykwalifikowanych instalatorów bierze udział w montażu pompy ciepła bezpośrednio u Klienta.

Godzina szkolenia jest godziną zegarową.

## Adres

ul. Wierzbowa 11  
62-500 Konin  
woj. wielkopolskie

Szkolenie teoretyczne odbywa się na sali szkoleniowej , natomiast praktyka odbywa się w terenie.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

## Kontakt



**Małgorzata Wieczorkiewicz**

**E-mail** [biuro@arisakademia.pl](mailto:biuro@arisakademia.pl)

**Telefon** (+48) 609 505 996