



ATUM Sp. z o.o.

★★★★☆ 4,4 / 5

1 751 ocen

Szkolenie: Certyfikowany instalator pomp ciepła z montażem hydraulicznym

Numer usługi 2026/06/23/9762/3644526

📍 Wrocław

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 24:00 h

📅 16.10.2026 do 18.10.2026

3 499,00 PLN brutto

3 499,00 PLN netto

145,79 PLN brutto/h

145,79 PLN netto/h

266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Identyfikatory projektów	Małopolski Pociąg do kariery
Grupa docelowa usługi	Szkolenie dedykowane jest szczególnie osobom, które chcą zdobyć gruntowne przygotowanie do podjęcia pracy przy urządzeniach chłodniczych, interesują się tematyką odnawialnych źródeł energii . Szkolenie przeznaczone jest dla przedsiębiorców oraz pracowników, którzy będą zajmowali się instalacjami, serwisowaniem, konserwacją oraz naprawą urządzeń chłodniczych. Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	30
Data zakończenia rekrutacji	15-10-2026
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
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 kursu jest kompleksowe przygotowanie uczestników do wykonywania zawodu instalatora , pomp ciepła, urządzeń chłodniczych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
1. Uczestnik posługuje się podstawami prawnymi, normami oraz aspektami ekonomicznymi i ekologicznymi stosowanymi w zakresie pomp ciepła	1. Wymienia kluczowe przepisy krajowe i normy dotyczące pomp ciepła oraz ocenia koszty montażu i eksploatacji wraz z aspektami BHP i ekologicznymi	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
2. Uczestnik wyjaśnia zasady działania pomp ciepła oraz ich podstawowe właściwości fizyczne i termodynamiczne	1. Opisuje obieg termodynamiczny,	Wywiad swobodny
	2. Definiuje podstawowe parametry oraz klasyfikację typów pomp ciepła	Wywiad swobodny
3. Uczestnik charakteryzuje różne rodzaje dolnych źródeł ciepła oraz ich wpływ na pracę pompy ciepła	1. Sporządza schemat hydrauliczny instalacji grzewczej i c.w.u z pompą ciepła oraz dobiera odpowiednie parametry	Obserwacja w warunkach symulowanych
4. Identyfikuje i unika najczęstsze błędy popełniane przy projektowaniu instalacji z pompami ciepła	1. Analizuje przykłady projektowe	Obserwacja w warunkach symulowanych
	2. Wskazuje błędy i proponuje prawidłowe rozwiązania	Obserwacja w warunkach symulowanych
5. Dobiera i montuje osprzęt hydrauliczny w pomieszczeniu technicznym z pompą ciepła	1. Prawidłowo montuje pompy obiegowe, zaworu mieszające, przełączające, naczynia przeponowe i zawory bezpieczeństwa	Obserwacja w warunkach symulowanych

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

Dzień 1 - Wprowadzenie do pomp ciepła

1. Wiadomości ogólne:

1. Podstawy stosowania pomp ciepła: przepisy krajowe oraz polskie normy dotyczące stosowania i wykorzystania pomp ciepła, koszty związane z montażem i użytkowaniem pomp ciepła, aspekty ekologiczne, BHP.

2. Podstawowe właściwości fizyczne:

1. Zasady działania pomp ciepła: podstawowe definicje, terminy, wpływ warunków geotermalnych i termicznych na działanie pomp ciepła, obieg termodynamiczny w pompach ciepła, wydajność chłodnicza i cieplna pomp ciepła, podział i typy pomp ciepła, budowa, osprzęt dodatkowy, omówienie norm dotyczących czynników chłodniczych w pompach ciepła.

3. Dolne źródła ciepła- rodzaje, charakterystyka:

1. Powietrze, woda, grunt, wykonanie, przepisy, normy oraz specyfikacje techniczne dotyczące dolnych źródeł.

4. Górne źródła – instalacje grzewcze, podgrzew c.w.u., instalacje chłodzenia:

1. Instalacje centralnego ogrzewania, ciepłej wody, chłodzenia, normy oraz specyfikacje techniczne dotyczące instalacji grzewczych, chłodzenia, schematy hydrauliczne.

5. Projektowanie instalacji grzewczych z pompami ciepła:

1. Określenie wartości obciążenia cieplnego budynku oraz wartości w zakresie ciepłej wody, wybór rodzaju instalacji grzewczych, określenie dolnego źródła, określenie rodzaju pracy pompy ciepła, zbiornik buforowy, przykłady obliczeniowe dla różnych obiektów, możliwość zastosowania pomp ciepła i wybór optymalnego rozwiązania, omówienie błędów najczęściej popełnianych przy projektowaniu instalacji solarnych, normy dotyczące stosowania zabezpieczeń, osprzętu dodatkowego, projektowania instalacji grzewczych opartych o pompy ciepła.

6. Dobór, montaż, regulacja systemów:

1. Montaż, regulacja i sprawdzenie elementów instalacji pompy ciepła, montaż instalacji hydraulicznej czynnika grzewczego i chłodniczego, montaż zabezpieczeń instalacji pompy ciepła, uruchomienie i regulacja instalacji, uruchomienie i sprawdzenie poprawności działania poszczególnych elementów pompy ciepła, kontrola szczelności w układzie termodynamicznym, okresowe przeglądy instalacji pompy ciepła: serwisowanie i konserwacja, błędy w montażu/ serwisie pomp ciepła oraz ich usuwanie, warunki odbiory i dokumentacja techniczna instalacji, przekazanie instalacji do użytku.

7. Komputerowe wspomaganie projektowania:

1. Wykonanie obliczeń symulacyjnych z wykorzystaniem aplikacji komputerowych, program WitoWP oraz arkusze doborowe dolnych źródeł.

Dzień 2 – Warsztat praktyczny – montaż pompy ciepła

1. Omówienie schematów hydraulicznych/Jak czytać schematy hydrauliczne/projekty instalacji c.o. etc.
2. Omówienie/zapoznanie się z osprzętem/materiałem hydraulicznym na instalacji c.o.
3. Omówienie zasad montażu poszczególnego osprzętu, urządzeń w pomieszczeniu technicznym z pompą ciepła/pomponi etc. (pompy obiegowe, zawory mieszające, przełączające, równoważące, naczynia przeponowe, zawory bezpieczeństwa)
4. Obsługa elektronarzędzi oraz narzędzi niezbędnych do pracy z różnymi systemami w zakresie instalacji c.o. (zaciskarki do rur typu PEX, stali, miedzi, zgrzewarki elektrooporowe do rur PE, zgrzewarki do rur PP)

Dzień 3 – Warsztat praktyczny - hydraulika

1. Montaż składowych instalacji c.o. (pomp obiegowych, zaworów mieszających, naczyń przeponowych, zaworów bezpieczeństwa)
2. Ustawienie prawidłowych ciśnień w instalacji c.o. (ciśnienia w instalacji, ciśnienie w naczyniu przeponowym)
3. Montaż grzejników płytowych/drabinkowych/kanałowych
4. Montaż instalacji ogrzewania podłogowego
5. Odpowietrzenie instalacji ogrzewania podłogowego
6. Montaż/okablowanie oraz uruchomienie systemu indywidualnego sterowania temperaturą w pomieszczeniu na instalacji ogrzewania podłogowego
7. Montaż/podłączenie/uzbrojenie pompy ciepła typu monoblok (powietrze/woda)

Szkolenie realizowane jest w godzinach zegarowych

Liczba godzin teoretycznych: 7

Liczba godzin praktycznych:

Liczba godzin walidacji:

Walidacja odbywać się będzie ostatniego dnia szkolenia. Metody walidacji: test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie/Wywiad swobodny/Obszerwacja w warunkach symulowanych

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 22

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 22 Dzień 1 - Wprowadzenie do pomp ciepła	Zajęcia	Marcin Cielecki	16-10-2026	08:00	10:00	02:00
2 z 22 -	Przerwa	-	16-10-2026	10:00	10:15	00:15
3 z 22 Dzień 1 - Wprowadzenie do pomp ciepła	Zajęcia	Marcin Cielecki	16-10-2026	10:15	12:00	01:45
4 z 22 -	Przerwa	-	16-10-2026	12:00	12:30	00:30
5 z 22 Dzień 1 - Wprowadzenie do pomp ciepła	Zajęcia	Marcin Cielecki	16-10-2026	12:30	14:00	01:30
6 z 22 -	Przerwa	-	16-10-2026	14:00	14:15	00:15
7 z 22 Dzień 1 - Wprowadzenie do pomp ciepła	Zajęcia	Marcin Cielecki	16-10-2026	14:15	16:00	01:45
8 z 22 Dzień 2 - Warsztat praktyczny - montaż pompy ciepła	Zajęcia	Andrzej Petrukanec	17-10-2026	08:00	10:00	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 22 -	Przerwa	-	17-10-2026	10:00	10:15	00:15
10 z 22 Dzień 2 – Warsztat praktyczny – montaż pompy ciepła	Zajęcia	Andrzej Petrukanec	17-10-2026	10:15	12:00	01:45
11 z 22 -	Przerwa	-	17-10-2026	12:00	12:30	00:30
12 z 22 Dzień 2 – Warsztat praktyczny – montaż pompy ciepła	Zajęcia	Andrzej Petrukanec	17-10-2026	12:30	14:00	01:30
13 z 22 -	Przerwa	-	17-10-2026	14:00	14:15	00:15
14 z 22 Dzień 2 – Warsztat praktyczny – montaż pompy ciepła	Zajęcia	Andrzej Petrukanec	17-10-2026	14:15	16:00	01:45
15 z 22 Dzień 3 – Warsztat praktyczny - hydraulik	Zajęcia	Andrzej Petrukanec	18-10-2026	08:00	10:00	02:00
16 z 22 -	Przerwa	-	18-10-2026	10:00	10:15	00:15
17 z 22 Dzień 3 – Warsztat praktyczny - hydraulik	Zajęcia	Andrzej Petrukanec	18-10-2026	10:15	12:00	01:45
18 z 22 -	Przerwa	-	18-10-2026	12:00	12:30	00:30
19 z 22 Dzień 3 – Warsztat praktyczny - hydraulik	Zajęcia	Andrzej Petrukanec	18-10-2026	12:30	14:00	01:30
20 z 22 -	Przerwa	-	18-10-2026	14:00	14:15	00:15
21 z 22 Dzień 3 – Warsztat praktyczny - hydraulik	Zajęcia	Andrzej Petrukanec	18-10-2026	14:15	15:00	00:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
22 z 22 -	Walidacja	-	18-10-2026	15:00	16:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	24:00
w tym suma godzin zajęć	20:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	03:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	28:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	3 499,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 499,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	145,79 PLN
Koszt osobogodziny netto	145,79 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	24:00

Prowadzący

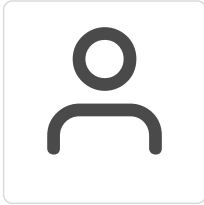
Liczba prowadzących: 4



1 z 4

Andrzej Petrukanec

Absolwent Politechniki Wrocławskiej, kierunku: Ogrzewnictwo, klimatyzacja, instalacje sanitarne/Inżynieria Środowiska. Kierownik robót instalacyjnych, praktyk, wykładowca, doradca w zakresie energetyki odnawialnej. Tematyką OZE zajmuje się od ponad 10 lat. Posiada uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.



2 z 4

Marcin Cielecki

Absolwent Politechniki Wrocławskiej kierunku Energetyki o specjalności Energetyki ze Źródeł Odnawialnych. Ponad pięcioletnie doświadczenie w zakresie doboru pomp ciepła, systemów fotowoltaicznych i rekuperatorów. Przeprowadził kilkaset godzin szkoleń z zakresu Odnawialnych Źródeł Energii i jest aktywnym specjalistą w zakresie doradztwa, kierowania pracami instalatorskimi, obsługi serwisowej. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie jako szkoleniowiec.



3 z 4

Jakub Polański

Absolwent Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Wieloletni audytor i doradca energetyczny oraz projektant instalacji fotowoltaicznych. Na swoim koncie ma kilkadziesiąt projektów instalacji o różnej mocy i trudności wykonania. Od 2018 r. spędził kilkaset godzin w salach szkoleniowych, gdzie dzieli się swoją wiedzą i doświadczeniem z instalatorami i projektantami, ponad 5 lat doświadczenia w prowadzeniu szkoleń.



4 z 4

Jacek Lewandowski

Szkolenia: elektroenergetyczne G1, ciepłe G2, gazowe G3, pomiarowe, f-gaz, oraz w zakresie obsługi i konserwacji UTB, BHP.

12 letnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń, ponadto 25 letnie doświadczenie zawodowe w tym na stanowisku dyrektora ds. technicznych w SUR. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie jako szkoleniowiec.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej
- Podręcznik *Szkolenie z zakresu pomp ciepła*. Wyd. ATUM, Autorzy: mgr inż. P. Polewska, mgr inż. A. Petrukanec.

Warunki uczestnictwa

- ukończone 18 lat,
- brak prawomocnego wyroku skazującego za przestępstwo przeciwko środowisku (zaświadczenie o niekaralności)

Informacje dodatkowe

Zaliczenie szkolenia:

- obecność na szkoleniu,
- wykonanie zadania projektowego

W ramach usługi gwarantujemy:

- warsztat szkoleniowy bazujący na praktycznych przykładach, ćwiczeniach,
- doświadczonych wykładawców;
- Imienne certyfikaty ukończenia szkolenia;
- Dedykowanego opiekuna szkolenia

UWAGA Niniejsza usługa jest realizowana w zakresie zielonych kompetencji, w tym kompetencji niezbędnych do pracy w sektorze zielonej gospodarki.

Usługa realizowana w ramach projektu "Małopolski Pociąg do Kariery"

Przed zapisem na usługę skontaktuj się z biurem ATUM

Adres

ul. Aleksandra Ostrowskiego 7

53-238 Wrocław

woj. dolnośląskie

Szkolenie obejmuje część teoretyczną oraz praktyczną. Zajęcia teoretyczne realizowane są w sali wyposażonej w odpowiedni sprzęt techniczny typu rzutnik multimedialny, tablicę, flipchart. Sala spełnia warunki przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Sala do realizacji zajęć teoretycznych ma 70 m2 z dostępem do światła dziennego, spełnia wszelkie wymagania ergonomiczne i bhp. Stoły i krzesła dostosowane do ilości uczestników z dostępem do pomieszczenia socjalnego i sanitarnego. Dla każdego uczestnika odrębne stanowisko szkoleniowe. Sala jest wyposażona w narzędzia i sprzęt umożliwiający prawidłową realizację szkolenia tj. Elektroniczny, przenośny przyrząd do wykrywania nieszczelności, stacja do odzysku czynnika chłodniczego, zestaw do lutowania twardego, butla ciśnieniowa z zaworem dwudrożnym, przyrządy do pomiaru wielkości elektrycznych itp. Używane sprzęty są zgodne z normami polskimi, posiadają atesty, aprobaty techniczne.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



EDYTA GRABOWSKA

E-mail biuro@atum.edu.pl

Telefon (+48) 535 353 114