



## Akademia instalatora OZE z uprawnieniami

Numer usługi 2026/04/28/9762/3518078

10 000,00 PLN brutto

10 000,00 PLN netto

142,86 PLN brutto/h

142,86 PLN netto/h

266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

ATUM Sp. z o.o.

★★★★☆ 4,4 / 5

1 731 ocen

📍 Wrocław

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

🕒 70:00 h

📅 17.07.2026 do 31.07.2026

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Pozostałe techniczne
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Grupę docelową szkolenia są przede wszystkim osoby chcące zdobyć lub poszerzyć praktyczne kwalifikacje zawodowe w dziedzinie elektrotechniki i instalacji nowoczesnych systemów – w tym elektrycy z podstawowym doświadczeniem poszukujący aktualizacji uprawnień i nowych specjalizacji, monterzy instalacji elektrycznych zainteresowani wejściem w branżę odnawialnych źródeł energii, osoby przekwalifikowujące się zawodowo (np. z pokrewnych branż budowlanych lub technicznych), absolwenci szkół zawodowych i techników elektrycznych pragnący zdobyć realne umiejętności praktyczne, a także początkujący instalatorzy pomp ciepła którzy chcą szybko wejść na rynek pracy, samodzielni przedsiębiorcy i pracownicy firm instalacyjnych potrzebujący certyfikowanych kompetencji w zakresie montażu, pomiarów elektrycznych i diagnostyki instalacji, oraz wszyscy, którzy planują rozwój kariery w dynamicznie rozwijających się sektorach energetyki słonecznej
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	12
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	16-07-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	70
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

# Cel

## Cel edukacyjny

Cel edukacyjny usługi szkoleniowej obejmuje kompleksowe przygotowanie uczestników do samodzielnego i bezpiecznego wykonywania prac w zakresie instalacji elektrycznych, montażu systemów fotowoltaicznych (PV), wykonywania pomiarów elektrycznych oraz wykonywania audytów i odbiorów instalacji fotowoltaicznych z naciskiem na zdobycie praktycznych umiejętności montażowych, diagnostycznych i eksploatacyjnych zgodnych z aktualnymi normami i przepisami prawa energetycznego.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
1. Poprawnie opisuje cykl termodynamiczny pompy ciepła	1. Opisuje cykl termodynamiczny pompy ciepła	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	2. Wyjaśnia różnice między dolnym a górnym źródłem ciepła	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	3. Określa podstawowe parametry pompy ciepła	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	2. Dobiera rodzaje dolnych i górnych źródeł ciepła dla instalacji z pompą ciepła	Wywiad swobodny
3. Interpretuje schematy hydrauliczne instalacji centralnego ogrzewania	1. Porównuje co najmniej 3 rodzaje dolnych źródeł ciepła	Wywiad swobodny
	2. Dobiera odpowiednie górne źródła ciepła do konkretnego przypadku	Wywiad swobodny
4. Wykonuje montaż instalacji ogrzewania podłogowego i grzejników	1. Odczytuje oznaczenia na schemacie hydraulicznym	Obserwacja w warunkach symulowanych
	2. Wyjaśnia działanie poszczególnych elementów schematu	Wywiad swobodny
5. Wykonuje kontrole szczelności	1. Montuje pętle ogrzewania podłogowego zgodnie z projektem	Obserwacja w warunkach symulowanych
	2. Montuje grzejniki płytowe, drabinkowe i kanałowe z zachowaniem zasad	Obserwacja w warunkach symulowanych
5. Wykonuje kontrole szczelności	1. Przeprowadza kontrole szczelności instalacji chłodniczej	Obserwacja w warunkach symulowanych
	2. Odzyskuje czynnik chłodniczy	Obserwacja w warunkach symulowanych
	3. Przetwarza czynnik chłodniczy podczas instalacji i serwisu	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
6. Charakteryzuje układy sieci elektrycznych, środki ochrony przeciwpożarowej oraz przepisy bezpieczeństwa	1. Rozróżnia i opisuje układy sieci	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	2. Wymienia rodzaje ochrony przeciwpożarowej	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
7. Wykonuje pomiary elektryczne	1. Przeprowadza pomiary rezystencji izolacji, ciągłości przewodów ochronnych i czynników różnicowoprądowych	Obserwacja w warunkach symulowanych
	2. Kontroluje fazy i wykonuje pomiary parametrów instalacji	Obserwacja w warunkach symulowanych

## Kwalifikacje

### Kwalifikacje niewłączone do ZSK

#### Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy dokument jest wydany przez podmiot systemu oświaty lub szkolnictwa wyższego na podstawie odrębnych przepisów?

TAK

rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 6 października 2023 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. poz. 2175 oraz z 2024 r. poz. 1854)

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 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci

#### Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację

Energetyczna Komisja Kwalifikacyjna Urząd Dozoru Technicznego

Nazwa Podmiotu certyfikującego

Energetyczna Komisja Kwalifikacyjna Urząd Dozoru Technicznego

## Program

Dzień 1 - Wprowadzenie do pomp ciepła

1. Wiadomości ogólne:
2. Podstawowe właściwości fizyczne:
3. Dolne źródła ciepła- rodzaje, charakterystyka:
4. Górne źródła – instalacje grzewcze, podgrzew c.w.u., instalacje chłodzenia:
5. Projektowanie instalacji grzewczych z pompami ciepła:
6. Dobór, montaż, regulacja systemów:
7. Komputerowe wspomaganie projektowania:
8. Zrównoważony rozwój w działalności przedsiębiorstw:
9. Definicja zrównoważonego rozwoju oraz obszarów ESG
10. Cele zrównoważonego rozwoju Narodów Zjednoczonych
11. Działania przedsiębiorstwa zgodnie ze zrównoważonym rozwojem oraz obszarami ESG
12. Dobre i złe praktyki (green washing)
13. Koszty i korzyści w długim i krótkim okresie dla przedsiębiorstwa i interesariuszy
14. Raportowanie niefinansowe przedsiębiorstw
15. Zrównoważony rozwój w łańcuchu dostaw
16. Gospodarka w obiegu zamkniętym
17. Definicja i rodzaje działań mieszczących się w obszarze GOZ
18. Etapy wdrażania koncepcji GOZ w przedsiębiorstwie
19. Przykłady dobrych praktyk

## **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/pompowni 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)

## **Dzień 4- Wprowadzenie do f-gazów**

1. Podstawy termodynamiki.
2. Wpływ czynników chłodniczych na środowisko oraz odpowiednie regulacje dotyczące środowiska.
3. Kontrola przed uruchomieniem, po długim okresie przestoju w użytkowaniu, po czynnościach konserwacyjnych lub naprawie lub w trakcie funkcjonowania.
4. Kontrole szczelności.
5. Przyjazne środowisku postępowanie z systemem i czynnikiem chłodniczym podczas instalacji, konserwacji, serwisowania lub odzysku czynnika chłodniczego.
6. Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja sprężarek tłokowej, śrubowej i spiralnej, jedno- i dwustopniowej.
7. Komponent: instalacja, uruchomienie i serwisowanie termostatycznych zaworów rozprężnych (TEV) i innych części składowych.
8. Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja parowników chłodzonych powietrzem i wodą.
9. Komponent: instalacja, uruchomienie i serwisowanie termostatycznych zaworów rozprężnych (TEV) i innych części składowych układu.
10. Informacje dotyczące odpowiednich technologii mających na celu zastąpienie lub ograniczenie stosowania fluorowanych gazów cieplarnianych oraz bezpieczne postępowanie z nimi.

\*Wiedza zgodna z rozporządzeniem Dz. U. z 2017r. poz. 2402.

## **Dzień 5 – Warsztat praktyczny**

1. Wpływ czynników chłodniczych na środowisko oraz odpowiednie regulacje dotyczące środowiska.
2. Kontrola szczelności.
3. Przyjazne środowisku postępowanie z systemem i czynnikiem chłodniczym podczas instalacji, konserwacji, serwisowania lub odzysku czynnika chłodniczego.

4. Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja sprężarek tłokowej, śrubowej i spiralnej, jedno- i dwustopniowej.
5. Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja skraplaczy chłodzonych powietrzem i wodą.
6. Komponent: instalacja, uruchomienie i konserwacja parowników chłodzonych powietrzem i wodą.
7. Komponent: instalacja, uruchomienie i serwisowanie termostatycznych zaworów rozprężnych (TEV) i innych części składowych.
8. Przewody czynnika chłodniczego: zbudowanie szczelnego ciągu przewodów czynnika chłodniczego w instalacji chłodniczej.

#### **Dzień 6 – klimatyzacje – część teoretyczno-praktyczna**

1. 1. Wprowadzenie i przedstawienie przebiegu szkolenia.

#### **Dzień 7 – Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - wprowadzenie**

1. 1. Parametry elektryczne - miary i jednostki
2. Przepisy i normy
3. Układy sieci elektrycznych
4. TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT
5. Linie zasilające, przyłącza i WLZ
6. Ochrona i bezpieczeństwo
7. Rodzaje i środki ochrony przeciwporażeniowej
8. Klasy ochronności
9. Stopień ochrony IP
10. Rozdzielnice elektryczne i obwody odbiorcze
11. Charakterystyka najważniejszych zabezpieczeń elektrycznych
12. Przewody elektryczne
13. Połączenia wyrównawcze i ochronne
14. Pomiary elektryczne i urządzenia pomiarowe.
15. Zrównoważony rozwój w działalności przedsiębiorstw:
16. Definicja zrównoważonego rozwoju oraz obszarów ESG
17. Cele zrównoważonego rozwoju Narodów Zjednoczonych
18. Działania przedsiębiorstwa zgodnie ze zrównoważonym rozwojem oraz obszarami ESG
19. Dobre i złe praktyki (green washing)
20. Koszty i korzyści w długim i krótkim okresie dla przedsiębiorstwa i interesariuszy
21. Raportowanie niefinansowe przedsiębiorstw
22. Zrównoważony rozwój w łańcuchu dostaw
23. Gospodarka w obiegu zamkniętym
24. Definicja i rodzaje działań mieszczących się w obszarze GOZ
25. Etapy wdrażania koncepcji GOZ w przedsiębiorstwie
26. Przykłady dobrych praktyk

#### **Dzień 8 i 9 – Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa**

1. 1. Niezbędne narzędzia do pracy elektryka
2. Planowanie instalacji elektrycznych
3. Montaż rozdzielnic elektrycznej na podstawie wcześniejszego projektu
4. zabezpieczenie izolacyjne
5. kontrola faz
6. zabezpieczenie przeciwprzepięciowe
7. zabezpieczenie różnicowoprądowe
8. zabezpieczenia nadprądowe
9. dodatkowy osprzęt
10. Rozprowadzenie instalacji elektrycznej
11. instalacja sieci trójfazowej (gniazdo elektryczne, kuchenka indukcyjna itp.)
12. instalacja jednofazowa (gniazdo elektryczne, oświetlenie)
13. instalacja niskonapięciowa (dzwonek, oświetlenie LED DC)
14. Wykonanie instalacji podtynkowej i natynkowej
15. Sprawdzenie poprawności montażu i uruchomienie instalacji elektrycznej

#### **Dzień 10 – Szkolenie elektryczne**

1. 1. Przepisy dotyczące gospodarki energetycznej oraz BHP.
2. Zasady eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci energetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV.
3. Zasady eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci o napięciu znamionowych powyżej 1 kV.
4. Zasady eksploatacji zespołów prądotwórczych o mocy powyżej 50 kW.
5. Zasady eksploatacji urządzeń elektrotermicznych oraz urządzeń służących do elektrolizy.
6. Zasady eksploatacji sieci elektrycznych oświetlenia ulicznego.

7. Aparatura kontrolno- pomiarowa i urządzenia automatycznej regulacji do urządzeń wyżej wymienionych.
8. Zasady i warunki wykonywania prac montażowych i konserwacyjnych.
9. Zasady postępowania w razie awarii

Egzamin przez komisją powołaną przez UDT odbędzie się w dniu 22.07.2026

Egzamin przed komisją powołaną przez URE odbędzie się w dniu 31.07.2026

Szkolenie realizowane jest w godzinach zegarowych

W trakcie każdego dnia szkolenia przewidziana jest przerwa która nie wlicza się w czas trwania szkolenia

Liczba godzin teoretycznych: 21h

Liczba godzin praktycznych: 49 h

Walidacja efektów kształcenia przeprowadzana będzie kilkoma metodami: Test teoretyczny z wynikiem automatycznie generowanym/Observacja w warunkach symulowanych/Wywiad swobodny

Podczas całego procesu walidacji obecni będą walidatorzy.

Dla każdego uczestnika przygotowane stanowisko pracy składające się z:

Zaciskarki do rur PEX (systemy zaciskowe TH, U, V, O)

Zaciskarki do rur wielowarstwowych (PEX-Al-PEX)

Zgrzewarka elektrooporowa do rur PE (z kompletnymi wkładkami)

Zgrzewarka do rur PP (termiczna) z wkładkami 16–63 mm

Obcinaki do rur PEX, PP, PE, miedzi

Rozwiertaki do rur miedzianych i stalowych

Klucze nastawne, francuskie, pipe (do różnych rozmiarów)

Klucze dynamometryczne

Poziomice laserowe i tradycyjne (w tym laser krzyżowy)

Miarki, taśmy miernicze, markery

Waga elektroniczna do czynnika (min. 100 kg)

Pompa próżniowa + zestaw węży próżniowych

Detektor nieszczelności elektroniczny (czujnik F-gazowy)

Zestaw do kontroli szczelności (pompa + manometr różnicowy)

Sprężarka tłokowa, spiralna (scroll) – do rozbierania i montażu (ćwiczeniowa)

Termostatyczne zawory rozprężne (TEV/TXV) – różne typy

Parowniki i skraplacze chłodzone powietrzem (do ćwiczeń)

Zestaw narzędzi do pracy z czynnikami (klucze dynamometryczne, obcinaki, zagniatarki do przewodów)

Butle z czynnikiem (R32, R410A) + adaptery

Zestaw do odzysku czynnika (recovery unit)

Okulary ochronne, rękawice nitrylowe, maski

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 34

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 34</b> Dzień 1 - Wprowadzenie do pomp ciepła	Marcin Cielecki	17-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
<b>2 z 34</b> Przerwa	Marcin Cielecki	17-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
<b>3 z 34</b> Dzień 1 - Wprowadzenie do pomp ciepła	Marcin Cielecki	17-07-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
<b>4 z 34</b> Dzień 2 - Warsztat praktyczny - montaż pompy ciepła	Andrzej Petrukanec	18-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
<b>5 z 34</b> Przerwa	Andrzej Petrukanec	18-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
<b>6 z 34</b> Dzień 2 - Warsztat praktyczny - montaż pompy ciepła	Andrzej Petrukanec	18-07-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
<b>7 z 34</b> Dzień 3 - Warsztat praktyczny - hydraulika	Andrzej Petrukanec	19-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
<b>8 z 34</b> Przerwa	Andrzej Petrukanec	19-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
<b>9 z 34</b> Dzień 3 - Warsztat praktyczny - hydraulika	Andrzej Petrukanec	19-07-2026	12:30	14:00	01:30	Tak

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
10 z 34 Walidacja - Test teoretyczny z wynikiem automatycznie generowanym /Wywiad swobodny, Obserwacja w warunkach symulowanych	Piotr Polewka	19-07-2026	14:00	16:00	02:00	Tak
11 z 34 Dzień 4- Wprowadzenie do f-gazów	Paweł Możdżan	20-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
12 z 34 Przerwa	Paweł Możdżan	20-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
13 z 34 Dzień 4- Wprowadzenie do f-gazów	Paweł Możdżan	20-07-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
14 z 34 Dzień 5 – Warsztat praktyczny	Paweł Możdżan	21-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
15 z 34 Przerwa	Paweł Możdżan	21-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
16 z 34 Dzień 5 – Warsztat praktyczny	Paweł Możdżan	21-07-2026	12:30	14:00	01:30	Tak
17 z 34 Walidacja - Test teoretyczny z wynikiem automatycznie generowanym /Wywiad swobodny/Obserwacja w warunkach symulowanych	Paweł Możdżan	21-07-2026	14:00	16:00	02:00	Tak

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>18 z 34</b> Dzień 6 – klimatyzacje – część teoretyczno-praktyczna	Marcin Cielecki	22-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
<b>19 z 34</b> Przerwa	Marcin Cielecki	22-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
<b>20 z 34</b> Dzień 6 – klimatyzacje – część teoretyczno-praktyczna	Marcin Cielecki	22-07-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
<b>21 z 34</b> Dzień 7 – Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - wprowadzenie	Jakub Polański	27-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
<b>22 z 34</b> Przerwa	Jakub Polański	27-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
<b>23 z 34</b> Dzień 7 – Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - wprowadzenie	Jakub Polański	27-07-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
<b>24 z 34</b> Dzień 8 – Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa	Marcin Jackowiak	28-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
<b>25 z 34</b> Przerwa	Marcin Jackowiak	28-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>26 z 34</b> Dzień 8 – Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa	Marcin Jackowiak	28-07-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
<b>27 z 34</b> Dzień 9 – Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa	Marcin Jackowiak	29-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
<b>28 z 34</b> Przerwa	Marcin Jackowiak	29-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
<b>29 z 34</b> Dzień 8 – Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa	Marcin Jackowiak	29-07-2026	12:30	14:00	01:30	Tak
<b>30 z 34</b> Walidacja - Test teoretyczny/Obszerwacja w warunkach symulowanych	-	29-07-2026	14:00	16:00	02:00	Tak
<b>31 z 34</b> Dzień 10 – Szkolenie elektryczne	Jacek Lewandowski	31-07-2026	08:30	12:00	03:30	Nie
<b>32 z 34</b> Przerwa	Jacek Lewandowski	31-07-2026	12:00	12:30	00:30	Nie
<b>33 z 34</b> Dzień 10 – Szkolenie elektryczne	Jacek Lewandowski	31-07-2026	12:30	14:00	01:30	Nie

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<span style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px;">34 z 34</span> Walidacja - Test teoretyczny/ Wywiad swobodny	-	31-07-2026	14:00	16:00	02:00	Nie

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto</b>	10 000,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	10 000,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	142,86 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	142,86 PLN
<b>W tym koszt walidacji brutto</b>	600,00 PLN
<b>W tym koszt walidacji netto</b>	600,00 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania brutto</b>	1 561,20 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania netto</b>	1 561,20 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 7

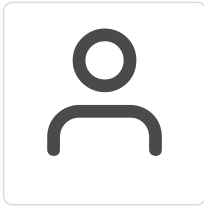


1 z 7

### Andrzej Petrukanec

Absolwent Politechniki Wrocławskiej, kierunek: 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 ciepłych,

wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie jako szkoleniowiec



2 z 7

### **Paweł Moździan**

Trener szkoleniowiec z zakresu pomp ciepła i fgazów. Ukończył Politechnikę Wrocławską, Wydział Inżynierii Środowiska

Kierunek: Inżynieria Środowiska Specjalność Klimatyzacja, Ogrzewnictwo i Instalacje Sanitarne.

Posiada Uprawnienia f-gaz personalne, uprawnienia SEP gr. E1,E3,D1,D3. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie jako szkoleniowiec



3 z 7

### **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 7

### **Jacek Lewandowski**

Szkolenia: elektroenergetyczne G1, ciepłne 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.



5 z 7

### **Marcin Cielecki**

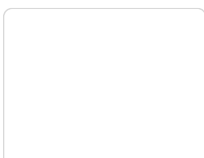
Absolwent Politechniki Wrocławskiej kierunku Energetyki o specjalności Energetyki ze Źródeł Odnawialnych. Ponad pięcioletnie doświadczenie w zakresie doboru pomp ciepła, systemów fotowoltaicznych i rekuperatorów. Przeprowadził kilkaset godzin szkoleń z zakresu Odnawialnych Źródeł Energii i jest aktywnym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



6 z 7

### **Marcin Jackowiak**

Absolwent Politechniki Wrocławskiej. Od 2006 roku związany z branżą automatyki przemysłowej, rozpoczynając od dorywczych prac jako student Pracę zawodową jako elektryk/automatyk rozpoczął w 2008 roku realizując zadania związane z prefabrykacją i uruchamianiem szaf sterowniczych. Obecnie zajmuje stanowisko Kierownika Warsztatu Elektrycznego gdzie odpowiada za rozwiązywanie problemów technicznych, nadzór nad montażem komponentów automatyki i pneumatyki. Posiada uprawnienia Energetyczne SEP E+D. Przeprowadził kilkadziesiąt szkoleń z zakresu Instalacji elektrycznych. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie jako trener z zakresu elektryki.



7 z 7

### **Piotr Polewka**



Praktyk, wykładowca w zakresie energetyki odnawialnej. Kierownik Salonu V-Projekt Salon Firmowy Viessmann. Tematyką OZE zajmuje się od przeszło 10 lat, w tym czasie przeszkolił ok. 300 osób Ukończył Uniwersytet Przyrodniczy w Instytucie Inżynierii Rolniczej, specjalność Technika Sanitarna. Certyfikowany instalator z zakresu systemów fotowoltaicznych, pomp ciepła, słonecznych systemów grzewczych. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń.

## 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.
  - Notes
  - Długopis

### Warunki uczestnictwa

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

## Informacje dodatkowe

*W ramach usługi zapewniamy dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami co najmniej w zakresie określonym przez minimalne wymagania, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami:*

**-architektoniczną**

**- cyfrową**

**-informacyjno-komunikacyjną**

**W ramach usługi gwarantujemy:**

- warsztat szkoleniowy bazujący na praktycznych przykładach, ćwiczeniach,
- doświadczonych wykładowców;
- 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.

Walidacja efektów uczenia się będzie przeprowadzana w dniach 19.05.2026 oraz 31.05.2026r.

Szkolenie realizowane jest w godzinach zegarowych. W trakcie każdego dnia szkoleniowego przewidziana jest jedna przerwa w godzinach 12:00-12:30

## Warunki techniczne

**Warunki techniczne niezbędne do udziału w szkoleniu:**

- Platforma/ rodzaj komunikatora, za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa
- Platformy zewnętrzne pozwalające na szkolenie online w czasie rzeczywistym - Microsoft Teams.

### **Minimalne wymagania sprzętowe:**

Sprawny mikrofon i kamera

Microsoft Teams:

System operacyjny: Windows 7/ 8/10/, Android 4.4 i nowsze/ iOS

Przeglądarka: preferowana Google Chrome

Dostęp do łącza internetowego.

Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego jakim musi dysponować Uczestnik:

Microsoft Teams: 512 kbps + 2 Mbps

Niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów:

Przeglądarka internetowa

Okres ważności linku dającego dostęp do materiałów szkoleniowych: 30 dni

## **Adres**

ul. Aleksandra Ostrowskiego 7

53-238 Wrocław

woj. dolnośląskie

Szkolenie obejmuje część teoretyczną oraz praktyczną. Zajęcia teoretyczne realizowane są w salach wyposażonych w odpowiedni sprzęt techniczny typu rzutnik multimedialny, tablicę, flipchart. Sale spełniają warunki przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Sala do realizacji zajęć teoretycznych ma 70 m<sup>2</sup> 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](mailto:biuro@atum.edu.pl)

**Telefon** (+48) 535 353 114