



Akademia Instalacji Elektrycznych i OZE

Numer usługi 2026/04/07/9762/3466908

11 000,00 PLN brutto

11 000,00 PLN netto

112,24 PLN brutto/h

112,24 PLN netto/h

266,67 PLN cena rynkowa ⓘ

ATUM Sp. z o.o.

★★★★☆ 4,4 / 5

1 732 oceny

📍 Wrocław

🏢 Usługa szkoleniowa

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

🕒 98:00 h

📅 15.05.2026 do 30.06.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Pozostałe techniczne

Grupa docelowa usługi

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 systemów fotowoltaicznych (PV), CCTV oraz wideodomofonów, 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

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

12

Data zakończenia rekrutacji

14-05-2026

Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

Liczba godzin usługi

98

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
<p>Poprzez uczestnictwo w szkoleniu uczestnik zdobywa kompleksowe przygotowanie do wykonywania zawodu instalatora instalacji elektrycznych oraz instalacji OZE. Nabywa wiedzę oraz praktyczne umiejętności z zakresu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonywania instalacji elektrycznych 2. Projektowania instalacji elektrycznych 3. Wykonywania i podłączania instalacji OZE 4. Projektowania instalacji OZE 5. Montażu nowoczesnych systemów CCTV oraz wideodomofonów 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zna przepisy prawa energetycznego 2. Zna normy techniczne 3. Zna zasady budowy i eksploatacji urządzeń/instalacji elektrycznych oraz PV 4. Zna zasady pierwszej pomocy przy porażeniach 5. Zna zasady montażu systemów fotowoltaicznych 	Test teoretyczny
<p>Poprzez uczestnictwo w szkoleniu uczestnik rozwija następujące kompetencje społeczne:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Umiejętność samokształcenia 2. Umiejętność pracy zespołowej 3. Umiejętność rozstrzygania problemów związanych z wykonywaniem zawodu instalatora 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obsługuje, konserwuje, montuje, remontuje urządzenia do 1 kV 2. Rozprowadza instalacje elektryczne 3. Podłącza zespoły prądotwórcze 4. Posługuje się aparaturą kontrolno-pomiarową 5. Posługuje się aparaturą sterującą i zabezpieczającą 	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

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/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)

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 używaniu, 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. Wprowadzenie i przedstawienie przebiegu szkolenia.
2. Część montażowa.

Dzień 7 – klimatyzacje (serwis) – część teoretyczno-praktyczna

1. Wprowadzenie i przedstawienie przebiegu szkolenia.
2. Część Praktyczna.
3. Przeprowadzenie przeglądu.
4. Pomiary przegrzania czynnika chłodniczego na podstawie wykresu entalpii .
5. Ściągnięcie, zważenie oraz ponowne uzupełnienie czynnika (jeżeli uczestnicy nie mieli okazji tego zrobić na szkoleniu z montażu).
6. Sprawdzenie połączeń elektrycznych oraz napięć.
7. Rozebranie urządzeń, wstępne oględziny.
8. Pomiar natężenia prądu podczas pracy.
9. Pomiar wartości na uzwojeniu sprężarki.
10. Sprawdzenie pracy cewek.
11. Awaryjne otwarcie/zamknięcie zaworu rozprężnego.
12. Sprawdzenie zaworu czterodrożnego.
13. Oględziny płyt PCB odpowiedzialnych za pracę urządzeń.
14. Symulacja usterki.
15. Panel dyskusyjny.

Dzień 8 - Wprowadzenie do pomiarów

1. Podstawy ochrony przeciwporażeniowej:
 1. Wymogi prawne dotyczące ochrony przeciwporażeniowej.
 2. Stosowane metody ochrony.
 3. Układy sieciowe.

4. Ochrona przy uszkodzeniu przez samoczynne wyłączenie zasilania.
2. Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznych:
 1. Przegląd parametrów urządzenia.
 2. Podstawowe funkcje.
 3. Przegląd i konfiguracja urządzenia.
3. Pomiary impedancji pętli zwarcia:
 1. Zasady pomiaru.
 2. Charakterystyki zabezpieczeń.
 3. Metody pomiaru.
 4. Praktyczne wykonywanie pomiarów miernikami.
 5. Ocena wyników.

Dzień 9 – Warsztat praktyczny

1. Zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych:
 1. Zasada działania wyłączników RCD.
 2. Rodzaje wyłączników RCD.
 3. Parametry wyłączników oraz instalacji.
 4. Metody pomiaru.
 5. Praktyczne wykonywanie pomiarów czasu i prądu zadziałania.
2. Pomiary rezystancji uziemienia:
 1. Rodzaje i zastosowanie uziemień.
 2. Metody pomiarowe rezystancji uziemień.
 3. Praktyczne wykonywanie pomiarów, ocena wyników.
3. Pomiary rezystancji izolacji:
 1. Wpływ temperatury, czasu pomiaru, napięcia pomiarowego na rezystancję izolacji.
 2. Praktyczne wykonywanie pomiarów rezystancji izolacji.
4. Pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych:
 1. Podstawowe informacje, praktyczne wykonywanie pomiarów miernikami.
5. Pomiar napięć i sprawdzenie kolejności faz:
 1. Podstawy teoretyczne.
 2. Praktyczne wykonywanie sprawdzenia kolejności faz i pomiaru napięć międzyfazowych.

Dzień 10 – zajęcia praktyczne pomiarowe

1. Pomiary elektryczne instalacji fotowoltaicznych:
 1. Rezystancja izolacji.
 2. Ciągłość przewodów ochronnych PE.
 3. Napięcie, prąd, moc, energia.
 4. Uoc napięcie przy rozwartym wejściu oraz I_{sc} prąd zwarcia.
 5. Krzywa I-U paneli i ogniw fotowoltaicznych.
 6. Wydajność paneli fotowoltaicznych, falownika, efektywności instalacji.
2. Pomiary środowiskowe instalacji fotowoltaicznych:
 1. Irradiancja promieniowania słonecznego.
 2. Temperatura modułów i otoczenia.
 3. Obliczanie wartości STC: Zmierzone z uwzględnieniem warunków klimatycznych wartości napięcia i prądu przeliczane są z uwzględnieniem wartości STC (typowych warunków pomiarowych), umożliwiając ich porównanie z wartościami referencyjnymi nawet jeśli pomiary wykonano w innych warunkach.
3. Pomiary termowizyjne instalacji fotowoltaicznych:
 1. Pomiary termowizyjne modułów, rozdzielni elektryczne DC i AC oraz przyłącza falowników.
 2. Najczęściej spotykane błędy w instalacjach fotowoltaicznych

Dzień 11 – Warsztat praktyczny – montaż instalacji.

1. Bezpieczeństwo i higiena pracy:
 1. Przepisy bhp do pracy na wysokości i prac elektrycznych – przedstawienie dobrych praktyk monterskich – przykłady wykonywania prac na wysokości i elektrycznych.

(na przykładzie doświadczeń instruktorów)

1. Zajęcia dekarско-monterskie:

1. Budowa dachów, omówienie elementów i przystosowanie dachu do montażu systemu fotowoltaicznego.
2. Omówienie systemów montażowych na dachy skośne pokryte dachówką falistą i płaską – typu karpiówka.
3. Montaż modułów na dachu skośnym pokrytym dachówką ceramiczną falistą.
4. Montaż modułów na dachu pokrytym blachą – blacha trapezowa i blachodachówka.
5. Omówienie systemów montażowych na dachy płaskie.
6. Omówienie montażu na gruncie.

Dzień 12 – Warsztat praktyczny – montaż instalacji, magazynu energii, część elektryczna.

1. Zajęcia montażowo-elektryczne:

1. Charakterystyka przewodów fotowoltaicznych.
 2. Zarabianie złącz MC4.
 3. Prowadzenie tras kablowych.
2. Praktyczny montaż magazynu energii.
 3. Przyłączenie falownika do sieci on/off grid.
 4. Montaż i dobór zabezpieczeń elektrycznych.
 5. Wykonanie uziemienia instalacji.
 6. Montaż falownika.
 7. Podstawowa weryfikacja parametrów elektrycznych (pomiar kontrolne).
 8. Rodzaje typowych zakłóceń i awarii w systemach.
 9. Dobór zabezpieczeń i ich montaż.

Dzień 13 – Warsztat praktyczny – uruchomienie systemu, błędy instalacyjne.

1. Aparatura sterująca instalacją hybrydową.
2. Montaż magazynu energii (na 3 różnych przykładach)
3. Montaż liczników oraz rozdzielania sieci na on-grid i sieć awaryjną.
4. Konfiguracja pracy instalacji hybrydowej.
5. Nadawanie priorytetów produkcji i konsumpcji energii.
6. Sterowanie mocą.
7. Podstawowe błędy montażowe i podłączeniowe.
8. Uruchomienie systemu.
 1. Konfiguracja systemu.
 2. Weryfikacja błędów na falowniku.
 3. Omówienie stanów awarii i prawidłowej pracy.

Dzień 14 – Szkolenie elektryczne

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 prądowórczych 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

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 45

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 45 Dzień 1 - Wprowadzenie do pomp ciepła	Marcin Cielecki	15-05-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
2 z 45 Przerwa	Marcin Cielecki	15-05-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
3 z 45 Dzień 1 - Wprowadzenie do pomp ciepła	Marcin Cielecki	15-05-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
4 z 45 Dzień 2 - Warsztat praktyczny - montaż pompy ciepła	Andrzej Petrukanec	16-05-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
5 z 45 Przerwa	Andrzej Petrukanec	16-05-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
6 z 45 Dzień 2 - Warsztat praktyczny - montaż pompy ciepła	Andrzej Petrukanec	16-05-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
7 z 45 Dzień 3 - Warsztat praktyczny - hydraulika	Andrzej Petrukanec	17-05-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
8 z 45 Przerwa	Andrzej Petrukanec	17-05-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
9 z 45 Dzień 3 - Warsztat praktyczny - hydraulika	Andrzej Petrukanec	17-05-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
10 z 45 Dzień 4 - Wprowadzenie do f-gazów	Paweł Możdżan	18-05-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
11 z 45 Przerwa	Paweł Możdżan	18-05-2026	12:00	12:30	00:30	Tak

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
12 z 45 Dzień 4 - Wprowadzenie do f-gazów	Paweł Możdżan	18-05-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
13 z 45 Dzień 5 – Warsztat praktyczny	Paweł Możdżan	19-05-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
14 z 45 Przerwa	Paweł Możdżan	19-05-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
15 z 45 Dzień 5 – Warsztat praktyczny	Paweł Możdżan	19-05-2026	12:30	14:00	01:30	Tak
16 z 45 Walidacja	-	19-05-2026	14:00	16:00	02:00	Tak
17 z 45 Dzień 6 – klimatyzacje – część teoretyczno-praktyczna	Marcin Cielecki	20-05-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
18 z 45 Przerwa	Marcin Cielecki	20-05-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
19 z 45 Dzień 6 – klimatyzacje – część teoretyczno-praktyczna	Marcin Cielecki	20-05-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
20 z 45 Dzień 7 – klimatyzacje (serwis) – część teoretyczno-praktyczna	Marcin Cielecki	21-05-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
21 z 45 Przerwa	Marcin Cielecki	21-05-2026	12:00	12:30	00:30	Tak

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
22 z 45 Dzień 7 – klimatyzacje (serwis) – część teoretyczno-praktyczna	Marcin Cielecki	21-05-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
23 z 45 Dzień 8 - Wprowadzenie do pomiarów	Jacek Lewandowski	08-06-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
24 z 45 Przerwa	Jacek Lewandowski	08-06-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
25 z 45 Dzień 8 - Wprowadzenie do pomiarów	Jacek Lewandowski	08-06-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
26 z 45 Dzień 9 – Warsztat praktyczny	Marcin Michalski	09-06-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
27 z 45 Przerwa	Marcin Michalski	09-06-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
28 z 45 Dzień 9 – Warsztat praktyczny	Marcin Michalski	09-06-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
29 z 45 Dzień 10 – zajęcia praktyczne pomiarowe	Marcin Michalski	10-06-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
30 z 45 Przerwa	Marcin Michalski	10-06-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
31 z 45 Dzień 10 – zajęcia praktyczne pomiarowe	Marcin Michalski	10-06-2026	12:30	16:00	03:30	Tak

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
32 z 45 Dzień 12 – Warsztat praktyczny – montaż instalacji, magazynu energii, część elektryczna.	Tomasz Olszewski	11-06-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
33 z 45 Dzień 11 – Warsztat praktyczny – montaż instalacji.	Tomasz Olszewski	12-06-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
34 z 45 Przerwa	Tomasz Olszewski	12-06-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
35 z 45 Dzień 11 – Warsztat praktyczny – montaż instalacji.	Tomasz Olszewski	12-06-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
36 z 45 Dzień 12 – Warsztat praktyczny – montaż instalacji, magazynu energii, część elektryczna.	Tomasz Olszewski	13-06-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
37 z 45 Przerwa	Tomasz Olszewski	13-06-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
38 z 45 Dzień 12 – Warsztat praktyczny – montaż instalacji, magazynu energii, część elektryczna.	Tomasz Olszewski	13-06-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
39 z 45 Dzień 13 – Warsztat praktyczny – uruchomienie systemu, błędy instalacyjne.	Tomasz Olszewski	14-06-2026	08:30	12:00	03:30	Tak

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
40 z 45 Przerwa	Tomasz Olszewski	14-06-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
41 z 45 Dzień 13 – Warsztat praktyczny – uruchomienie systemu, błędy instalacyjne.	Tomasz Olszewski	14-06-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
42 z 45 Dzień 14 – Szkolenie elektryczne	Jacek Lewandowski	30-06-2026	08:30	12:00	03:30	Nie
43 z 45 Przerwa	Jacek Lewandowski	30-06-2026	12:00	12:30	00:30	Nie
44 z 45 Dzień 14 – Szkolenie elektryczne	Jacek Lewandowski	30-06-2026	12:30	14:00	01:30	Nie
45 z 45 Walidacja	-	30-06-2026	14:00	16:00	02:00	Nie

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	11 000,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	11 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	112,24 PLN
Koszt osobogodziny netto	112,24 PLN
W tym koszt walidacji brutto	600,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	600,00 PLN

W tym koszt certyfikowania brutto

1 561,20 PLN

W tym koszt certyfikowania netto

1 561,20 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 6



1 z 6

Jacek Lewandowski

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

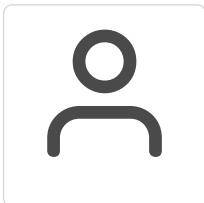
12 letnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń, ponadto 25 letnie doświadczenie zawodowe w tym na stanowisku dyrektora ds. technicznych w SUR. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie jako szkoleniowiec.



2 z 6

Marcin Cielecki

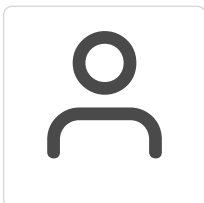
Absolwent Politechniki Wrocławskiej kierunku Energetyki o specjalności Energetyki ze Źródeł Odnawialnych. Ponad pięcioletnie doświadczenie w zakresie doboru pomp ciepła, systemów fotowoltaicznych i rekuperatorów. Przeprowadził kilkaset godzin szkoleń z zakresu Odnawialnych Źródeł Energii i jest aktywnym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



3 z 6

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



4 z 6

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



5 z 6

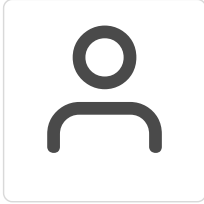
Tomasz Olszewski

Bezsprzeczny specjalista w montażu instalacji fotowoltaicznych na polskim rynku. W ciągu ostatnich 5 lat zdobywał doświadczenie w branży OZE poprzez wykonanie setek instalacji o różnych poziomach trudności. Nie ma dla niego zadań niemożliwych, dlatego podejmuje się również tych

uznawanych za arcytrudne.

Przeszkolił ponad 700 osób (1600 h szkoleniowych).

Ukończył szkolenia z zakresu przydomowych elektrowni wiatrowych podczas których zdobył niezbędną wiedzę oraz umiejętności w zakresie projektowania, instalowania, monitorowania i eksploatacji systemów energii wiatrowej. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń z tematyki Odnawialnych Źródeł Energii



6 z 6

Marcin Michalski

Doktor nauk technicznych w dyscyplinie naukowej energetyka. Od 2014 roku związany z rynkiem fotowoltaicznym. Autor wielu publikacji technicznych i naukowych. Teoretyk i praktyk. Jest członkiem komisji egzaminacyjnej w Urzędzie Dozoru Technicznego w zakresie Odnawialnych Źródeł Energii. Uczestniczył w realizacji ponad 800 instalacji fotowoltaicznych (część z nich wyposażonych w magazyny energii). Przeprowadził ponad 4000 godzin szkoleń w zakresie energetyki odnawialnej. Obecnie związany z tematami fotowoltaiki, magazynowania energii, technologii wodorowych i transformacji energetycznej.

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

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 30.06.2026r.

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 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