



EKOLHOUSE
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ
★★★★★ 4,5 / 5
135 ocen

Szkolenie i uprawnienia energetyczne "SEP" G1, G2, G3 - Diagnostyka i pomiary w instalacjach OZE . Szkolenie zgodne z celami projektu „Rozwój zielonych kompetencji poprzez usługi rozwojowe”

Numer usługi 2025/11/11/168337/3139392

📍 Zabrze / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną
w czasie rzeczywistym)

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 14 h

📅 02.03.2026 do 03.03.2026

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

357,14 PLN brutto/h

357,14 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Energetyka i gazownictwo

Grupa docelowa usługi

Osoby, które chcą zdobyć lub poszerzyć kwalifikacje w zakresie diagnostyki i pomiarów instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym instalacji fotowoltaicznych, pomp ciepła i innych systemów energetyki odnawialnej.

W szczególności osoby, które zamierzają:

- zdobyć lub zaktualizować wiedzę z zakresu kontrolno-pomiarowego w obszarze ekologicznych technologii opartych na OZE,
- profesjonalnie zajmować się diagnostyką, kontrolą i oceną sprawności instalacji fotowoltaicznych, pomp ciepła oraz innych systemów OZE,
- przygotować się do ubiegania się o certyfikat instalatora OZE w zakresie wymagającym potwierdzenia umiejętności (UDT),
- wykonywać przeglądy, konserwacje, serwis oraz ocenę efektywności działania systemów OZE,
- zdobyć kwalifikacje w zakresie eksploatacji i dozoru urządzeń, instalacji i sieci energetycznych wytwarzających, przetwarzających, magazynujących i zużywających energię elektryczną i ciepłą w zakresie kontrolno-pomiarowym.

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników

25

Data zakończenia rekrutacji

01-03-2026

Forma prowadzenia usługi

mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

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 szkolenia jest przygotowanie uczestnika do pracy w zakresie diagnostyki i pomiarów instalacji opartych na odnawialnych źródłach energii (OZE), takich jak systemy fotowoltaiczne, pompy ciepła oraz inne nowoczesne rozwiązania energetyczne. Szkolenie prowadzi do zdobycia kwalifikacji w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych (G1D) w zakresie kontrolno-pomiarowym.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Ocenia i interpretuje wyniki pomiarów PV.	Przeprowadza pomiary parametrów instalacji PV.	Wywiad swobodny
Ocenia i interpretuje wyniki pomiarów PC.	Przeprowadza pomiary parametrów instalacji PC.	Wywiad swobodny
Ocena poprawności wykonania dokumentacji pomiarowej.	Uczestnik prawidłowo przeprowadza pomiary elektryczne i diagnostykę w instalacjach OZE oraz zna obowiązujące normy, przepisy i wymagania UDT.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Samodzielne wykonanie testowego protokołu pomiarowego	Uczestnik sporządza protokół pomiarowy z przeprowadzonych pomiarów .	Obserwacja w warunkach symulowanych
Ocenianie wyników raportu z pomiarów.	Uczestnik interpretuje wyniki pomiarów oraz identyfikuje błędy i nieprawidłowości w działaniu systemów OZE.	Wywiad swobodny

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Małopolskie Stowarzyszenie Energetyków Proekologicznych
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Nie
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Małopolskie Stowarzyszenie Energetyków Proekologicznych
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Nie

Program

Szkolenie pozwala na pozyskanie niezbędnych umiejętności diagnostycznych i pomiarowych wymaganych w pracy z instalacjami opartymi na odnawialnych źródłach energii (OZE). Uczestnicy szkolenia zdobywają wiedzę i kwalifikacje umożliwiające wykonywanie pomiarów, kontroli i diagnostyki w zakresie urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, magazynujących, przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną.

Szkolenie prowadzone jest w warunkach zapewniających komfort nauki dla maksymalnie 25 osób, z wykorzystaniem projektora multimedialnego i dużego ekranu umożliwiającego równoczesną analizę danych i materiałów.. Uczestnicy mają dostęp do bezprzewodowego Internetu (WiFi), własnych stanowisk siedzących z blatami do notatek oraz dostępu do gniazd zasilania.

Zajęcia odbywają się w profesjonalnie wyposażonej **pracowni diagnostyki instalacji OZE**, która zawiera m.in.:

1. Zestaw instalacji fotowoltaicznej z możliwością symulacji obciążeń i zakłóceń,
2. Pompy ciepła z układem monitoringu parametrów pracy,
3. Zestaw narzędzi do wykonywania pomiarów elektrycznych (mierniki parametrów sieci, mierniki izolacji, cęgowe),
4. Stanowiska z analizatorami promieniowania i temperatury,
5. Elementy systemów magazynowania energii i ich integracji z instalacją PV,
6. Rozdzielnice elektryczne z możliwością montażu i pomiarów aparatury zabezpieczającej.

Pracownia umożliwia jednoczesną realizację zajęć praktycznych w grupach 5-osobowych, dzięki czemu możliwe jest równoległe prowadzenie ćwiczeń dla wszystkich 25 uczestników. Zajęcia teoretyczne prowadzone są z użyciem rzutnika multimedialnego, ekranu podsufitowego oraz flipcharta. Uczestnicy otrzymują notatniki i przybory do pisania.

W trakcie szkolenia uczestnicy:

- zdobywają wiedzę teoretyczną oraz praktyczną z zakresu pomiarów i diagnostyki instalacji OZE (PV, pompy ciepła, systemy hybrydowe),
- poznają zasady eksploatacji, wykrywania i lokalizacji usterek,
- przygotowują się do egzaminu kwalifikacyjnego w zakresie eksploatacji instalacji i sieci elektroenergetycznych (G1D),
- uczą się analizować wpływ warunków środowiskowych na pracę instalacji,
- zapoznają się z zasadami dokumentowania i raportowania wyników pomiarów.

Zakres tematyczny szkolenia:

I. Wprowadzenie do instalacji OZE i ich charakterystyka diagnostyczna

II. Podstawy wykonywania pomiarów elektrycznych w systemach OZE

III. Normy i wymagania dla instalacji PV, pomp ciepła i innych systemów odnawialnych

IV. Przyrządy pomiarowe – dobór, obsługa, kalibracja

- V. Wykonywanie pomiarów instalacji PV, w tym:
 - napięcia, prądu, rezystancji izolacji, uziemienia, mocy chwilowej i szczytowej
- VI. Pomiary efektywności pomp ciepła – analiza COP,
- VII. Identyfikacja usterek i błędów w pracy systemów OZE
- VIII. Zasady tworzenia dokumentacji pomiarowej i raportów
- IX. Wymagania UDT i kwalifikacje G1D – przygotowanie do egzaminu
- X. Bezpieczeństwo i organizacja pracy przy urządzeniach i sieciach elektroenergetycznych

Organizacja zajęć:

Szkolenie trwa łącznie 14 godzin zegarowych uwzględniając czas przeznaczony na walidację i certyfikację.

Część stacjonarna: 8 godzin zegarowych zajęcia praktyczne

Część zdalna w czasie rzeczywistym: 6 godzin zegarowych zajęcia teoretyczne

Zajęcia zdalne odbywają się poprzez wideokonferencję z możliwością rozmowy na żywo i współdzielenia ekranu. Podczas zajęć stacjonarnych zapewnione są komfortowe warunki pracy oraz dostęp do pełnego zaplecza technicznego.

Przerwy nie są wliczone w czas usługi.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 8

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 8 Zagadnienia ogólne. Podstawy diagnostyki i pomiarów w instalacjach OZE oraz zasady działania systemów fotowoltaicznych i pomp ciepła. Rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu.	Krzysztof Rachwał	02-03-2026	15:00	16:30	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
2 z 8 Zagadnienia ogólne. Podstawy diagnostyki i pomiarów w instalacjach OZE oraz zasady działania systemów fotowoltaicznych i pomp ciepła. Rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu.	Krzysztof Rachwał	02-03-2026	16:45	18:15	01:30	Nie
3 z 8 Współpraca systemów fotowoltaicznych wraz z innymi systemami OZE. Rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu.	Krzysztof Rachwał	02-03-2026	18:30	20:00	01:30	Nie
4 z 8 Zasady przeprowadzania pomiarów instalacji systemu PV. Rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu.	Krzysztof Rachwał	02-03-2026	20:15	21:15	01:00	Nie
5 z 8 Instalacje elektryczne zasady funkcjonowania urządzeń pomiarowych.	Krzysztof Rachwał	03-03-2026	08:30	10:30	02:00	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
6 z 8 Przepisy i wymagania organizacji stanowisk pracy z zachowaniem bezpieczeńst wa eksploatacji instalacji i sieci elektroenerge tycznych. cz.1	Krzysztof Rachwol	03-03-2026	10:45	12:15	01:30	Tak
7 z 8 Przepisy i wymagania organizacji stanowisk pracy z zachowaniem bezpieczeńst wa eksploatacji instalacji i sieci elektroenerge tycznych. cz.2	Krzysztof Rachwol	03-03-2026	12:45	14:15	01:30	Tak
8 z 8 Eksploatacja urządzeń, instalacji i sieci elektroenerge tycznych wytwarzający ch, magazynujący ch przetwarzając ych, przesyłający ch i zużywających energię elektryczną.	Krzysztof Rachwol	03-03-2026	14:30	16:00	01:30	Tak

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
-------------	------

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	357,14 PLN
Koszt osobogodziny netto	357,14 PLN
W tym koszt walidacji brutto	590,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	590,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	430,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	430,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Paweł Górniok

DR INŻ. Paweł Górniok

doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat

WYKSZTAŁCENIE:

POLITECHNIKA ŚLĄSKA - INŻYNIERIA ŚRODOWISKA I ENERGETYKA 10.2014-09.2018 - studia doktoranckie

AKADEMIA GÓRNICZO HUTNICZA - ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

2011-2012 - Odnawialne źródła energii

DOŚWIADCZENIE ZAWODOWE:

ZAKŁAD DOSKONALENIA ZAWODOWEGO W KATOWICACH - 2014 do nadal WYKŁADOWCA

Prowadzeni zajęć dla kursantów z zakresu fotowoltaiki, doborów pomp ciepła poprzedzonych analizą zapotrzebowania na energię obiektów budowlanych

EKOLHOUSE SP. ZO.O. - od 2020 CZŁONEK ZARZĄDU, PREZES ZARZĄDU

Zarządzanie ośrodkiem szkoleniowym oraz osobiste prowadzenie zajęć z zakresu audytów termomodernizacyjnych, charakterystyk energetycznych, pomp ciepła, f gazów, fotowoltaiki, zbiorników ciśnieniowych technologii wykonywania lutu twardego.

EKOENERGIA SP. ZO.O. - PREZES ZARZĄDU / CZŁONEK ZARZĄDU 2013 DO 2017 ,

Nadzór nad realizacją projektów związanych z kompleksowym projektowaniem, doborem oraz wykonywaniem OZE (pompy ciepła, fotowoltaika, termomodernizacja budynków)

JST SERWIS POLSKA SP. ZO.O. - 2017-2019 DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY

nadzór nad realizacją projektów związanych z doborem, projektowaniem i wykonywaniem systemów energetyki konwencjonalnej

EKOENERGIA SP. ZO.O. - PREZES ZARZĄDU / CZŁONEK ZARZĄDU OD 2019 DO NADAL ,

Nadzór nad realizacją projektów związanych z kompleksowym projektowaniem, doбором oraz wykonywaniem systemów energetyki odnawialnej (fotowoltaika , pompy ciepła)



2 z 2

Krzysztof Rachwol

Doświadczenie zawodowe:

Polska Grupa Górnicza - KWK Halemba

Dozorca 05.05.2006-31.01.2008

Sztygar zmianowy 01.02.2008-21.03.2016

Nadsztygar energetyczny 22.03.2016-23.01.2022

Inżynier energetyk 24.01.2022 - do nadal

Obsługa urządzeń, instalacji elektrycznych oraz sieci w obiektach PGG

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w formie skryptów z prezentacji zostaną rozesłane w formie pdf przed rozpoczęciem szkolenia drogą elektroniczną.

Warunki uczestnictwa

Uczestnicy powinni mieć ukończone 18 lat.

Informacje dodatkowe

W cenie usługi uwzględniono stawkę VAT ZW p

odmiot zwolniony z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 i 9 ustawy o podatku od towarów i usług

Usługa realizowana jest w pracowni szkoleniowej EKOLHOUSE w Zabrze przy ul. Sienkiewicza 46. Pracownia przygotowana dla grup 25 osobowych w pełni wyposażona i przystosowana do szkoleń z zakresu uprawnień energetycznych G1, G2, G3 , obsługi i serwisu urządzeń zawierających fluorowane gazy cieplarniane, pompy ciepła, fotowoltaikę wraz z magazynami energii jak również szkoleń z zakresu audytów energetycznych. Pracownia zlokalizowana jest na poziomie parteru z łatwym dostępem dla osób z różnego rodzaju niepełnosprawnościami ruchowymi. Dla uczestników przewidziany jest dostęp do toalet oraz ciągły dostęp do ciepłych i zimnych napojów oraz poczęstunków.

Usługa dostosowana jest do wymienionych branż PRT.

Obszar Technologie dla energetyk

2.3 Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i poprawa aktywności pozyskiwania energii z OZE

2.4 Energetyka prosumencka

Warunki techniczne

Warunki techniczne niezbędne do udziału w części usługi świadczonej online:

- **platforma komunikatora, za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa** – zajęcia będą prowadzone za pośrednictwem Teams

- **minimalne wymagania sprzętowe:** komputer posiadający minimum dwurdzeniowy procesor 1,1 GHz lub szybszy (zalecany jest procesor 4-rdzeniowy lub szybszy) i co najmniej 4 GB pamięci RAM
- **minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego:** minimum łącze 10 Mb/s
- **niezbędne oprogramowanie :** Windows 10 lub nowsza wersje.

Na 2 dni przed rozpoczęciem szkolenia on line uczestnicy otrzymają link dostępowy na wskazany przez siebie e mail, jak również będzie udostępniony on na platformie BUR.

Adres

ul. Henryka Sienkiewicza 46

41-800 Zabrze

woj. śląskie

Sala szkoleniowa zlokalizowana na parterze w budynku przy ul. Sienkiewicza 46 pomieszczenie , sala X6

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Wi-fi

Kontakt



Paweł Górniok

E-mail info@ekolhouse.pl

Telefon (+48) 530 522 390