



EKOLHOUSE  
SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ  
★★★★★ 4,5 / 5  
218 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 2026/02/08/168337/3316000

📍 Zabrze  
🏠 Usługa szkoleniowa  
📄 mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)  
🕒 14:00 h  
📅 15.07.2026 do 18.07.2026

5 000,00 PLN brutto  
5 000,00 PLN netto  
357,14 PLN brutto/h  
357,14 PLN netto/h  
200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

## 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

1

### Maksymalna liczba uczestników

3

### Data zakończenia rekrutacji

14-07-2026

### 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 oraz przystąpienie do dodatkowych 2 egzaminów z zakresu G1 E lub G2E lub G2D lub G3E lub G3D.

### 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

### Kwalifikacje niewłączone do ZSK

#### Uznane kwalifikacje

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

rozporządzenia 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

<b>Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację</b>	Małopolskie Stowarzyszenie Energetyków Proekologicznych
<b>Nazwa Podmiotu certyfikującego</b>	Małopolskie Stowarzyszenie Energetyków Proekologicznych

## 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.:

Zestaw instalacji fotowoltaicznej z możliwością symulacji obciążeń i zakłóceń,

Pompy ciepła z układem monitoringu parametrów pracy,

Zestaw narzędzi do wykonywania pomiarów elektrycznych (mierniki parametrów sieci, mierniki izolacji, cęgowce),

Stanowiska z analizatorami promieniowania i temperatury,

Elementy systemów magazynowania energii i ich integracji z instalacją PV,

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:

zdobyczą 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 URE 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 pozycji harmonogramu: 9

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 9</b> Zagadnienia ogólne. Podstawy diagnostyki i pomiarów w instalacjach OZE oraz zasady działania systemów fotowoltaicznych i pomp ciepła. Rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu.	Paweł Górniok	15-07-2026	15:00	16:30	01:30	Nie

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<p><b>2 z 9</b> Zagadnienia ogólne. Podstawy diagnostyki i pomiarów w instalacjach OZE oraz zasady działania systemów fotowoltaicznych i pomp ciepła. Rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu.</p>	Paweł Górniok	15-07-2026	16:45	18:15	01:30	Nie
<p><b>3 z 9</b> Współpraca systemów fotowoltaicznych wraz z innymi systemami OZE. Rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu.</p>	Paweł Górniok	15-07-2026	18:30	20:00	01:30	Nie
<p><b>4 z 9</b> Zasady przeprowadzania pomiarów instalacji systemu PV. Rozmowa na żywo, współdzielenie ekranu.</p>	Paweł Górniok	15-07-2026	20:15	21:15	01:00	Nie
<p><b>5 z 9</b> Instalacje elektryczne zasady funkcjonowania urządzeń pomiarowych.</p>	Paweł Górniok	18-07-2026	08:30	10:30	02:00	Tak

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
6 z 9 Przepisy i wymagania organizacji stanowisk pracy z zachowaniem bezpieczeństwa eksploatacji instalacji i sieci elektroenergetycznych. cz.1	Paweł Górniok	18-07-2026	10:45	12:15	01:30	Tak
7 z 9 Przepisy i wymagania organizacji stanowisk pracy z zachowaniem bezpieczeństwa eksploatacji instalacji i sieci elektroenergetycznych. cz.2	Paweł Górniok	18-07-2026	12:45	14:15	01:30	Tak
8 z 9 Eksploatacja urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, magazynujących, przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną.	Paweł Górniok	18-07-2026	14:30	16:00	01:30	Tak
9 z 9 Walidacja i certyfikacja	-	18-07-2026	16:00	18:00	02:00	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	580,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	580,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	99,40 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	99,40 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 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



2 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.  
EKOLENERGIA SP. ZO.O. - PREZES ZARZĄDU / CZŁONEK ZARZĄDU 2013 DO 2017 ,  
Nadzór nad realizacją projektów związanych z kompleksowym projektowaniem, doбором oraz wykonywaniem OZE (pompy ciepła, fotowoltaika, termomodernizacja budynków)  
JST SERWIS POLSKA SP. ZO.O. - 2017-2019 DYREKTOR ZARZĄDZAJĄCY  
nadzór nad realizacją projektów związanych z doбором, projektowaniem i wykonywaniem systemów energetyki konwencjonalnej

EKOLENERGIA 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)

## 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 Technologię 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](mailto:info@ekolhouse.pl)

**Telefon** (+48) 530 522 390