



EKOLHOUSE
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ



Instalator systemów fotowoltaicznych w zakresie urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, magazynujących, przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną. Szkolenie zgodne z celami projektu „Rozwój zielonych kompetencji poprzez usługi rozwojowe”

Numer usługi 2025/04/03/168337/2669110

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

 Usługa szkoleniowa

 15 h

 12.05.2025 do 13.05.2025

2 500,00 PLN brutto

2 500,00 PLN netto

166,67 PLN brutto/h

166,67 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Energetyka i gazownictwo
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Osoby, które chcą pozyskać niezbędne przygotowanie oraz kwalifikacje do pracy związanej z wykonywaniem instalacji oraz montażu systemów fotowoltaicznych. W szczególności osoby, które zamierzają: • zdobyć wiedzę lub ją uaktualnić w obszarze związanym z ekologicznymi rozwiązaniami techniki przetwarzania energii opartej na OZE, • profesjonalnie wykonywać instalacje układów fotowoltaicznych, • ubiegać się o wydanie certyfikatu instalatora OZE w zakresie systemów fotowoltaicznych z UDT, • zajmować się instalowaniem, konserwacją lub serwisowaniem instalacji fotowoltaicznych , • zdobyć kwalifikację z zakresu eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, magazynujących, przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną.
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	25
Data zakończenia rekrutacji	11-05-2025

Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
Liczba godzin usługi	15
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 instalacji i montażu systemów fotowoltaicznych. Oznacza to , że na podstawie zapotrzebowania budynku, na energie elektryczną uczestnik po szkoleniu właściwie dobiera instalacje fotowoltaiczną . Potrafi zidentyfikować i zastosować elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu fotowoltaicznego i prowadzi do zdobycia kwalifikacji w zakresie urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych G1E.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Projektuje system fotowoltaiczny.	Ocenia zapotrzebowanie budynku na energie elektryczną oraz właściwie dobiera instalacje fotowoltaiczną do zapotrzebowania.	Test teoretyczny
Montuje system fotowoltaiczny.	Montuje elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu fotowoltaicznego.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Planuje podzespoły systemu fotowoltaicznego.	Ocenia działanie systemu fotowoltaicznego na podstawie zmierzonych parametrów pracy instalacji PV.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uzasadnia czynności związane z modernizacją i utrzymaniem systemów PV	Charakteryzuje czynności niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu fotowoltaicznego.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Nadzoruje współpracę systemów fotowoltaicznych wraz z innymi systemami OZE.	Kontroluje działanie systemu fotowoltcznego wraz z z innymi systemami OZE.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Monitoruje magazynowanie i zarządzanie energią elektryczna produkowaną z pomocą systemów PV.	Planuje ilość magazynów energii współpracujących z systemami fotowoltaicznymi.	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Planuje instalacje elektryczne i definiuje zasady funkcjonowania sieci elektroenergetycznej.	Projektuje podstawowe schematy elektryczne uwzględniając elementy sterownicze oraz zabezpieczające	Obserwacja w warunkach symulowanych
Charakteryzuje przepisy i wymagania organizacji stanowiska pracy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa w zakresie eksploatacji instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, magazynujących, przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną.	Uzasadnia stosowane przepisy i wymagania organizacji stanowiska pracy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa w zakresie eksploatacji instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, magazynujących, przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

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

Tak, zgodnie z "Rozporządzeniem 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

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

Program

Szkolenie pozwala na pozyskanie niezbędnych umiejętności instalatora systemów PV. Szkolenie umożliwia zdobycie niezbędnych kwalifikacji dla osób instalujących urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, magazynujące przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną.

W szczególności posiadająca projektor multimedialny wraz z dużym ekranem pozwalającym na równoczesny udział nawet 25 osobowej grupie w analizie materiałów udostępnianych w czasie rzeczywistym na dowolnym programie typu CAD.

W trakcie zajęć uczestnicy mają dostęp do bezprzewodowego Internetu za pośrednictwem sieci Wifi. Każdy z uczestników posiada stanowisko siedzące z blatem umożliwiające w trakcie zajęć zapisywanie ewentualnych notatek oraz dostęp do zasilania w energię elektryczną.

Szkolenie odbywa się w specjalnie przygotowanej do tych celów pracowni fotowoltaiki wyposażonej w elementy główne takie jak:

- 1) przykładowe konstrukcje montażowe pod panele fotowoltaiczne
- 2) zespół inwertera hybrydowego wraz z symulacją zasilania PV oraz magazynem energii
- 3) stanowisko do wykonywania zacisków kablowych przeznaczonych do instalacji DC
- 4) stanowisko do przeprowadzenia pomiarów wartości promieniowania oraz jego wpływu na pracę paneli fotowoltaicznych
- 5) stanowisko montażu rozdzielni w aparaturę niezbędną dla systemów PV

Pracownia wyposażona jest w zestawy kilkudziesięciu narzędzi w związku z powyższym umożliwia równoczesne prowadzenie zajęć praktycznych na w/w systemach dla 5 grup 5 osobowych równocześnie co daje łączną dopuszczalną liczbę uczestników 25 osób.

Część teoretyczna zajęć prowadzona jest z wykorzystaniem projektora multimedialnego oraz ekranu podsufitowego wraz z flipchartem . Każdy uczestnik posiada stanowisko do siedzenia wraz z blatem umożliwiającym prowadzenie notatek.

W trakcie szkolenia pozyskasz wiedzę teoretyczną oraz praktyczną z **zakresu systemów fotowoltaicznych** i zdasz egzamin przygotowujący z zakresu eksploatacji instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, magazynujących, przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną.

I. Zagadnienia ogólne. Podstawy stosowania systemów PV.

II. Podstawowe własności fizyczne i zasady działania systemów PV.

III. Zasady doboru systemów PV.

IV. Montaż i regulacja instalacji systemu PV.

V. Wydajność systemów PV.

VI. Czynności związane z modernizacją i utrzymaniem systemów PV.

VII. Współpraca systemów fotowoltaicznych wraz z innymi systemami OZE.

VIII. Magazynowanie i zarządzanie energią elektryczną produkowaną z pomocą systemów PV.

IX. Instalacje elektryczne i zasady funkcjonowania sieci elektroenergetycznej.

X. Przepisy i wymagania organizacji stanowiska pracy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa w zakresie eksploatacji instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, magazynujących, przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną.

Powyższy zakres tematyczny dzielony jest na przerwy 15 minutowe realizowane po upływie 1,5 godziny zegarowej. Oraz jedna długa przerwa 30 min w połowie zajęć.

Usługa łącznie trwa 15 godzin lekcyjnych oraz 2 godziny zegarowe walidacji i certyfikacji.

z czego:

Usługa stacjonarna trwa: (8 godzi lekcyjnych 8x45min)

Usługa zdalna w czasie rzeczywistym trwa: 7 godzin lekcyjnych (7x45min)

W trakcie części zdalnej w czasie rzeczywistym sposób realizacji zajęć odbywa się poprzez **rozmowę na żywo oraz współdzielenie ekranu.**

W trakcie zajęć stacjonarnych uczestnicy będą wyposażeni w stanowiska siedzące wraz z blatami umożliwiającymi prowadzenie notatek, otrzymają również notatniki oraz przybory do pisania."

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 16

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
1 z 16 Zagadnienia ogólne. Podstawy stosowania systemów PV i podstawowe własności fizyczne i zasady działania systemów PV. Rozmowa na żywo , współdzieleni e ekranu.	Paweł Górniok	12-05-2025	15:00	16:45	01:45	Nie
2 z 16 Przerwa	Paweł Górniok	12-05-2025	16:45	17:00	00:15	Nie
3 z 16 Wydajność systemów PV oraz czynności związane z modernizacją i utrzymaniem systemów PV. Rozmowa na żywo , współdzieleni e ekranu.	Paweł Górniok	12-05-2025	17:00	17:45	00:45	Nie
4 z 16 Przerwa	Paweł Górniok	12-05-2025	17:45	18:00	00:15	Nie
5 z 16 Współpraca systemów fotowoltaiczn ych wraz z innymi systemami OZE. Rozmowa na żywo , współdzieleni e ekranu.	Paweł Górniok	12-05-2025	18:00	19:30	01:30	Nie

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
6 z 16 Przerwa	Paweł Górniok	12-05-2025	19:30	19:45	00:15	Nie
7 z 16 Zasady doboru oraz montażu i regulacja instalacji systemu PV. Rozmowa na żywo , współdzieleni e ekranu.	Paweł Górniok	12-05-2025	19:45	21:00	01:15	Nie
8 z 16 Instalacje elektryczne i zasady funkcjonowan ia sieci elektroenerge tycznej.	Paweł Górniok	13-05-2025	09:00	10:30	01:30	Tak
9 z 16 Przerwa	Paweł Górniok	13-05-2025	10:30	10:45	00:15	Tak
10 z 16 Przepisy i wymagania organizacji stanowisk pracy z zachowaniem bezpieczeńst wa eksploatacji instalacji i sieci elektroenerge tycznych. cz.1	Paweł Górniok	13-05-2025	10:45	12:15	01:30	Tak
11 z 16 Przerwa	Paweł Górniok	13-05-2025	12:15	12:45	00:30	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
12 z 16 Przepisy i wymagania organizacji stanowisk pracy z zachowaniem bezpieczeństwa eksploatacji instalacji i sieci elektroenergetycznych. cz.2	Paweł Górniok	13-05-2025	12:45	14:15	01:30	Tak
13 z 16 Przerwa	Paweł Górniok	13-05-2025	14:15	14:30	00:15	Tak
14 z 16 Eksploatacja urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych wytwarzających, magazynujących przetwarzających, przesyłających i zużywających energię elektryczną.	Paweł Górniok	13-05-2025	14:30	16:00	01:30	Tak
15 z 16 Walidacja egzamin przed komisją URE z zakresu eksploatacji dla osób wykonujących prace dotyczące obsługi, konserwacji, remontu, naprawy, montażu lub demontażu i czynności kontrolno-pomiarowych.	-	13-05-2025	16:00	17:45	01:45	Tak

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
16 z 16 Certyfikacja z zakresu eksploatacji dla osób wykonujących prace dotyczące obsługi, konserwacji, remontu, naprawy, montażu lub demontażu i czynności kontrolno- pomiarowych.	-	13-05-2025	17:45	18:00	00:15	Tak

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 500,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	166,67 PLN
Koszt osobogodziny netto	166,67 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: 1



1 z 1

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 energie 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, doborem 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 Technologie dla energetyk

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

2.4 Energetyka prosumencka

2.

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 łącznie 10 Mb/s
- **niezbędne oprogramowanie** : Windows 10 lub nowsza wersja.

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