



Certyfikowany instalator systemów fotowoltaicznych (z egzaminem UDT)

Numer usługi 2024/06/27/46607/2200022

1 920,00 PLN brutto

1 920,00 PLN netto

80,00 PLN brutto/h

80,00 PLN netto/h

Zakład Usług
Socjalnych i
Edukacji Krzysztof
Zaleski

Brak ocen dla tego dostawcy

📍 Przemysł / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 24 h

📅 22.07.2024 do 24.07.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie dedykowane jest szczególnie osobom, które: zamierzają ubiegać się o uzyskanie tytułu certyfikowanego instalatora systemów fotowoltaicznych ; chcą zdobyć gruntowne przygotowanie do podjęcia pracy w zawodzie instalatora systemów fotowoltaicznych , interesują się tematyką odnawialnych źródeł energii , pragną poszerzyć wiedzę z zakresu prawidłowego montażu instalacji fotowoltaicznych , planują rozszerzenie działalności firmy o technologie oparte o odnawialne źródła energii. Jedynym warunkiem uczestnictwa w kursie jest ukończenie 18 roku życia i zapisanie się przez BUR. Nie ma żadnych dodatkowych wymagań.
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	20
Data zakończenia rekrutacji	18-07-2024
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	24
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 kursu „Certyfikowany instalator systemów fotowoltaicznych” jest przygotowanie uczestnika do samodzielnej pracy w charakterze instalatora systemów fotowoltaicznych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
oprzez uczestnictwo w szkoleniu uczestnik zdobywa kompleksowe przygotowanie do wykonywania zawodu instalatora systemów fotowoltaicznych. Nabywa praktycznie umiejętności z zakresu doboru, montażu, monitorowania i eksploatacji systemów PV	<ol style="list-style-type: none">1. Rozpoznaje i wymienia rodzaje ogniw i modułów fotowoltaicznych2. Wymienia i rozróżnia rodzaje instalacji fotowoltaicznych, falowników oraz zabezpieczeń elektrycznych3. Wykonuje montaż konstrukcji instalacji na makietach4. Wykonuje projekt instalacji fotowoltaicznej5. Wykonuje podłączenia elektryczne instalacji	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

• I dzień - Zajęcia teoretyczne

1. **Wiadomości ogólne:** Potencjał promieniowania słonecznego w Polsce i na świecie. Charakterystyka promieniowania słonecznego. Potencjał promieniowa słonecznego
2. **Sytuacja prawna w oparciu o Ustawę OZE, niezbędne uprawnienia do wykonywania zawodu.**

3. **Systemy fotowoltaiczne, rodzaje ogniw i modułów fotowoltaicznych:** Budowa modułu fotowoltaicznego. Parametry techniczne modułów fotowoltaicznych. Omówienie przykładowej karty katalogowej modułów fotowoltaicznych. Charakterystyka prądowo-napięciowa.
 4. **Rodzaje instalacji fotowoltaicznych:** On grid. Off grid. Układ hybrydowy.
 5. **Falowniki:** Rodzaje i podział. Omówienie przykładowej karty katalogowej falowników.
 6. **Zabezpieczenia elektryczne:** Zabezpieczenia strony DC (nadprądowe i przeciwprzepięciowe). Zabezpieczenia strony AC. Instalacje odgromowe. Charakterystyka przewodów elektrycznych.
 7. **Parametry techniczne:** Wpływ zacienienia i diody bypass. Czyszczenie modułów. Przeglądy okresowe. Badania termowizyjne.
 8. **Optymalizatory mocy:** Zasada działania. Rodzaje.
- **II dzień - Zajęcia praktyczne cz. 1**
 1. **Część I – 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)**
 2. **Część II – 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.
 - **III dzień - zajęcia praktyczne cz. 2**
 1. **Część I - Zajęcia montażowo-elektryczne:**
 1. Charakterystyka przewodów fotowoltaicznych.
 2. Zarabianie złącz MC4.
 3. Prowadzenie tras kablowych.
 4. Montaż i dobór zabezpieczeń elektrycznych.
 5. Wykonanie uziemienia instalacji.
 6. Montaż falownika.
 7. Podstawowa weryfikacja parametrów elektrycznych (pomiar kontrolny).
 8. Rodzaje typowych zakłóceń i awarii w systemach.
 2. **Część II - Uruchomienie systemu.**
 1. Weryfikacja błędów na falowniku.
 2. Omówienie stanów awarii i prawidłowej pracy.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 3

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<div style="background-color: #e91e63; color: white; padding: 2px; border-radius: 5px; display: inline-block;">1 z 3</div> Wiadomości ogólne. Systemy fotowoltaiczne, rodzaje ogniw i modułów fotowoltaicznych . Rodzaje instalacji fotowoltaicznych . Falowniki.	Michał Zaleski	22-07-2024	08:00	16:00	08:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 3 Bezpieczeństwo i higiena pracy. Zajęcia dekarско-monterskie.	Michał Zaleski	23-07-2024	08:00	16:00	08:00
3 z 3 Zajęcia montażowo-elektryczne. Uruchomienie systemu	Michał Zaleski	24-07-2024	08:00	16:00	08:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 920,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 920,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	80,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	80,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Michał Zaleski

Michał Zaleski - trener z wieloletnim doświadczeniem. Specjalista w montażu instalacji fotowoltaicznych na polskim rynku. Swoje doświadczenie zdobył poprzez wykonanie setek instalacji o różnych poziomach trudności. Posiada następujące kwalifikacje:

- Certyfikat ukończenia szkolenia dla instalatorów urządzeń do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych,
- świadectwo kwalifikacji uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji – zakres prac kontrolna pomiarowych: pomiary eksploatacyjne oraz pomiary ochrony przeciwporażeniowej do 1 kV
- Certyfikat Instalatora Odnawialnych Źródeł Energii Oze-E/22/000082/15

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

notatnik, długopis, teczka szkoleniowa, materiały do zajęć praktycznych

Warunki uczestnictwa

Warunkiem rozpoczęcia kursu jest zebranie minimalnej liczby uczestników.

EGZAMIN WYMAGANY - każdy uczestnik po ukończeniu kursu musi przystąpić do egzaminu UDT.

Informacje dodatkowe

Szkolenie realizowane jest w godzinach dydaktycznych 1 godzina szkoleniowa = 1 godzina dydaktyczna (45 min).

Adres

ul. Katedralna 5/9

37-700 Przemyśl

woj. podkarpackie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Udogodnienia dla osób ze szczególnymi potrzebami

Kontakt



Krzysztof Zaleski

E-mail przemysl.bhp@gmail.com

Telefon (+48) 531 737 272