



Kurs audyt instalacji fotowoltaicznych.

Numer usługi 2024/05/21/9681/2156938

1 200,00 PLN brutto

1 200,00 PLN netto

120,00 PLN brutto/h

120,00 PLN netto/h

ON SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ



📍 zdalna w czasie rzeczywistym

👤 Usługa szkoleniowa

🕒 10 h

📅 22.07.2024 do 22.07.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Inżynieria i metrologia
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	<ul style="list-style-type: none">• Monterzy systemów fotowoltaicznych, którzy chcą poszerzyć swoje umiejętności o audyt instalacji;• Instalatorzy systemów OZE, pragnący zdobyć wiedzę na temat audytów technicznych instalacji fotowoltaicznych;• Specjaliści wykonujących audyty techniczne i diagnostykę instalacji fotowoltaicznych w ramach przeglądów okresowych;• Przedsiębiorcy prowadzący działalność w branży energetycznej, którzy chcą poszerzyć zakres usług o audyty powykonawcze instalacji fotowoltaicznych;• Osoby związane z branżą budowlaną, które chcą pogłębić swoją wiedzę na temat systemów fotowoltaicznych i ich właściwości.
Minimalna liczba uczestników	10
Maksymalna liczba uczestników	28
Data zakończenia rekrutacji	21-07-2024
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	10
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Celem szkolenia "Kurs audyt instalacji fotowoltaicznych" jest przygotowanie uczestników do kompleksowej oceny i weryfikacji poprawności działania instalacji fotowoltaicznych, z wykorzystaniem nowoczesnych technologii diagnostycznych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Obsługuje urządzenia pomiarowe do analizy napięcia, natężenia prądu, mocy i energii w instalacjach PV (kod modułu: ON0017)	Uczestnik prawidłowo używa urządzeń pomiarowych i interpretuje wyniki	Debata swobodna
Monitoruje parametry pracy modułów fotowoltaicznych, takie jak prąd zwarcia i napięcie układu rozwartego (kod modułu: ON0017)	Uczestnik sprawdza poprawność montażu i oznaczeń komponentów	Debata swobodna
Wykonuje pomiary termowizyjne modułów PV (kod modułu: ON0017)	Uczestnik przeprowadza pomiary termowizyjne i interpretuje wyniki	Debata swobodna
Weryfikuje poprawność montażu modułów PV oraz oznaczeń komponentów (kod modułu: ON0017)	Uczestnik sprawdza poprawność montażu i oznaczeń komponentów	Debata swobodna
Rozróżnia różne przepisy dotyczące audytów fotowoltaicznych (kod modułu: ON0017)	Uczestnik potrafi wymienić i opisać przepisy dotyczące audytów	Debata swobodna

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Certyfikat ukończenia szkolenia zawiera dodatkowy suplement z opisem efektów uczenia się.

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

Certyfikat ukończenia szkolenia zawiera suplement z opisem efektów uczenia się wraz z kryteriami ich walidacji.

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

Suplement do certyfikatu zawiera informację o zapewnieniu innej osoby do przeprowadzenia walidacji niż do procesu kształcenia.

Program

Dzień 1

kod modułu: ON0017

Wykład -forma zdalna w czasie rzeczywistym

1. Zagadnienia ogólne/wprowadzenie:

- co to jest audyt i w jakim celu się go wykonuje?
- przepisy dotyczące audytów;
- czy audyt fotowoltaiczny jest konieczny?
- kiedy montaż instalacji fotowoltaicznej się opłaca?

2. Pomiary elektryczne instalacji PV:

- napięcie, natężenie prądu, moc, energia;
- urządzenia pomiarowe;
- charakterystyki pracy modułów fotowoltaicznych;
- prąd zwarcia i napięcie układu rozwartego;
- odczytywanie niezbędnych informacji z wykresów I(V) i P(V);

3. Parametry środowiskowe:

- natężenie promieniowania słonecznego;
- temperatura otoczenia;
- temperatura ogniw i jej wpływ na efektywność konwersji energii słonecznej;
- STC – typowe warunki pomiarowe – porównanie modułów różnych typów;

4. Pozostałe czynności audytowe:

- pomiary termowizyjne modułów PV;
- kontrola skrzynek AC i D;
- weryfikacja poprawności montażu modułów PV;
- weryfikacja oznaczeń komponentów instalacji;
- kontrola zastosowanych zabezpieczeń;

5. Najczęściej występujące błędy montażowe.

Wstępne wymagania względem uczestników:

Szkolenie jest realizowane od podstaw, stąd organizator nie określa wstępnych wymagań względem uczestników. Przed rozpoczęciem szkolenia przeprowadzany jest telefoniczny wywiad z uczestnikami, mający na celu zidentyfikowanie szczególnie interesujących tematów oraz "trudnych zagadnień", na które prowadzący będzie kładł szczególny nacisk podczas zajęć.

Przerwy w trakcie zajęć ustala trener prowadzący w porozumieniu z grupą uczestników.

Przerwy kilku minutowe, orientacyjnie w godzinach ok 10.00, 12.30 oraz 14.30.

Jedna godzina zajęć = godzina dydaktyczna.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 6

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 6 Zagadnienia ogólne/wprowadzenie -wykład, prezentacja (kod modułu: ON0017)	Dariusz Sobczyński	22-07-2024	09:00	10:30	01:30
2 z 6 Pomiary elektryczne instalacji PV- wykład, prezentacja (kod modułu: ON0017)	Dariusz Sobczyński	22-07-2024	10:30	12:00	01:30
3 z 6 Parametry środowiskowe- wykład, prezentacja (kod modułu: ON0017)	Dariusz Sobczyński	22-07-2024	12:00	13:30	01:30
4 z 6 Pozostałe czynności audytowe- wykład, prezentacja (kod modułu: ON0017)	Dariusz Sobczyński	22-07-2024	13:30	14:30	01:00
5 z 6 Najczęściej występujące błędy montażowe- wykład, prezentacja (kod modułu: ON0017)	Dariusz Sobczyński	22-07-2024	14:30	16:00	01:30
6 z 6 Podsumowanie i test wiedzy (kod modułu: ON0017)	Dariusz Sobczyński	22-07-2024	16:00	16:30	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 200,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	120,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	120,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Dariusz Sobczyński

Adiunkt w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych, kierownik jednostki w Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza; Wydział Elektrotechniki i Informatyki; Katedra Energoelektroniki i Elektroenergetyki. Ekspert z dziedziny nauk inżyniersko-technicznych; (dyscyplina): Energoelektronika, Systemy PV, Napędy Wysokoobrotowe, Źródła OZE. Kwalifikacje zawodowe: świadectwo kwalifikacyjne D, nr D/048/240/Rz/21, uprawnienia do zajmowania się eksploatacją urządzeń instalacji i sieci na stanowisku dozoru, ważne do 10 czerwca 2026.

Certyfikat UDT w zakresie systemów fotowoltaicznych: OZE-A/27/00001/14 2133 2019 03.

Uprawnienia pedagogiczne: 4 semestralne studium pedagogiczno-kwalifikacyjne 1999 r.

Doświadczenie trenerskie: prowadzenie kursów systemy fotowoltaiczne -

80 h, od październik 2021 r., nauczyciel akademicki od 1996 roku.

Inne informacje:

Prowadzone zajęcia dydaktyczne: - Energoelektronika - Technika cyfrowa - Układy energoelektroniczne specjalnego zastosowania - Układy zasilające w systemach komputerowych - Urządzenia i osprzęt spawalniczy. PRACE BADAWCZE 1. Systemy złożone w energoelektronice, elektroenergetyce i informatyce. Badania systemów przetwarzania energii w tym z OZE.

Uwarunkowania czasowo-przestrzenne przetwarzania rozproszonego. 2. Badania współczesnych sposobów wytwarzania, przesyłu i przekształcania energii elektrycznej. 3. Badania metod przesyłu i przekształcania energii elektrycznej.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej.

On Sp z o.o. świadczy usługi szkoleniowe zwolnione z VAT-u zgodnie z :

art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. a) znowelizowanej ustawy o podatku od towarów i usług usługi kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego prowadzone w formach i na zasadach przewidzianych w odrębnych przepisach oraz świadczenie usług i dostawa towarów ściśle z tymi usługami związane są zwolnione od podatku VAT.

i/lub:

istnienie możliwość zastosowania zwolnienia z podatku VAT dla Uczestników, których poziom dofinansowania wynosi co najmniej 70% (na podstawie § 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz.1983).

Warunki uczestnictwa

Poprawny zapis na usługę w Bazie Usług Rozwojowych.

Informacje dodatkowe

Dodatkowe informacje na temat szkolenia dostępne pod adresem:

<https://on-eco.pl/produkt/kurs-audyt-instalacji-fotowoltaicznych/>

- Informujemy, iż usługa będzie nagrywana na potrzeby usługodawcy oraz na potrzeby monitoringu, kontroli ze strony operatorów. Wykorzystanie nagrania na inne cele niż monitoring i kontrola, wymaga pozyskania przez Usługodawcę zgody Uczestnika.
- Usługa realizowana zgodnie ze Standardami Usług Zdalnego Uczenia się SUZ 2021- załącznik nr 5 do Regulaminu Bazy Usług Rozwojowych.
- Warunkiem uzyskania zaświadczenia o ukończeniu kursu jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć szkoleniowych. Należy jednak pamiętać, że regulamin operatora finansowego może się różnić i może on wymagać 100% obecności w celu rozliczenia usługi.
- Usługa prowadzi do nabycia zielonych kompetencji.
- Kod modułu: ON0017

Warunki techniczne

ZALECANE WYMAGANIA TECHNICZNE/SPRZĘTOWE

Urządzenia	Standardowy laptop, mikrofon, kamera
Komputer i procesor	Minimum 1.1 GHz lub szybszy, 2 core W przypadku procesorów Intel należy wziąć pod uwagę maksymalną prędkość osiągniętą przy użyciu technologii Intel Turbo Boost (maksymalna częstotliwość Turbo)
Pamięć RAM	4.0 GB RAM (Zespoły wymagają dedykowanych 4 GB pamięci RAM ponad wszelkie inne wymagania systemowe)
Dysk twardy	3.0 GB wolnego miejsca na dysku
Rozdzielczość	1024 x 768
Sprzęt graficzny	System operacyjny Windows: Przyspieszenie sprzętowe grafiki wymaga DirectX 9 lub nowszego, z WDDM 2.0 lub nowszym dla Windows 10 (lub WDDM 1.3 lub nowszym dla Windows 10 Fall Creators Update)

System operacyjny	Windows 10, Windows 10 na ARM, Windows 8.1, Windows Server 2019, Windows Server 2016, Windows Server 2012 R2. Uwaga: zalecamy korzystanie z najnowszej wersji systemu Windows i dostępnych poprawek zabezpieczeń.
.NET version	Requires .NET 4.5 CLR or later
Video	USB 2.0 video camera

INSTRUKCJA LOGOWANIA DO PLATFORMY TEAMS

Dołączanie do spotkania w aplikacji TEAMS w Internecie

1. W wiadomości e-mail z zaproszeniem wybierz opcję **kliknij tutaj, aby dołączyć do spotkania**.

2. Dostępne są trzy opcje logowania:

- Pobierz aplikację systemu Windows: Pobierz aplikację klasyczną Teams.
- Kontynuuj w tej przeglądarce: Dołącz do spotkania w aplikacji Teams w sieci Web.
- Otwórz aplikację Teams: Jeżeli masz już aplikację Teams, przejdź bezpośrednio do spotkania.

3. Wpisz swoje imię i nazwisko (jest to bardzo ważne w celu potwierdzenia obecności)

4. Wybierz ustawienia audio i wideo.

5. Wybierz pozycję Dołącz teraz.

6. W zależności od ustawień spotkania przejdziesz do niego od razu lub do poczekalni, w której inna osoba uczestnicząca w spotkaniu udzieli Ci zezwolenia.

7. Link do szkolenia jest aktywny przez cały okres trwania zajęć.

Kontakt



Marcin Stanoch

E-mail ue@on-eco.pl

Telefon (+48) 668 606 664