

**Kurs audyt instalacji fotowoltaicznych.**

Numer usługi 2025/11/14/9681/3147883

1 200,00 PLN brutto
1 200,00 PLN netto
120,00 PLN brutto/h
120,00 PLN netto/h

ON SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIĄ

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 🕒 10:00 h
- 📅 19.05.2026 do 19.05.2026

★★★★☆ 4,3 / 5

1 352 oceny

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Energetyka i gazownictwo

Grupa docelowa usługi

- Inżynierowie i technicy zajmujący się instalacjami fotowoltaicznymi
- Specjaliści ds. energii odnawialnej i zarządzania energią
- Konsultanci energetyczni i doradcy techniczni
- Przedstawiciele firm instalacyjnych i serwisowych zajmujących się instalacjami PV
- Pracownicy firm audytorskich i inspektorzy budowlani
- Osoby odpowiedzialne za utrzymanie i zarządzanie infrastrukturą energetyczną w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych
- Menadżerowie projektów związanych z energią odnawialną
- Inwestorzy i deweloperzy zainteresowani instalacjami fotowoltaicznymi
- Studenci i absolwenci kierunków technicznych oraz osób związanych z odnawialnymi źródłami energii

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

18-05-2026

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 edukacyjnym kursu "Audyt instalacji fotowoltaicznych" jest przygotowanie uczestników do profesjonalnego przeprowadzania audytów instalacji PV, obejmujących: weryfikację instalacji, wykorzystanie technologii termowizyjnej, badanie instalacji pod kątem optymalnego działania i bezpieczeństwa, zapewnienie zgodności z przepisami poprzez poznanie jednolitych standardów audytów, korektę błędów montażowych oraz optymalizację inwestycji w odnawialne źródła energii.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik definiuje pojęcie audytu oraz opisuje cele jego przeprowadzania (kod modułu: ON0017)	uczestnik definiuje audyt	Test teoretyczny
	uczestnik opisuje cele przeprowadzania audytów	Test teoretyczny
Uczestnik wymienia i interpretuje przepisy prawne oraz standardy regulujące audyty instalacji PV (kod modułu: ON0017)	uczestnik wymienia kluczowe przepisy dotyczące audytów	Test teoretyczny
	uczestnik interpretuje przepisy w kontekście praktycznym	Test teoretyczny
Uczestnik opisuje zasady działania urządzeń pomiarowych używanych w instalacjach PV (kod modułu: ON0017)	uczestnik opisuje działanie urządzeń pomiarowych	Test teoretyczny
	uczestnik wyjaśnia zastosowanie różnych technologii pomiarowych	Test teoretyczny
Uczestnik wyjaśnia wpływ parametrów środowiskowych na działanie instalacji PV (kod modułu: ON0017)	uczestnik opisuje wpływ natężenia promieniowania słonecznego i temperatury otoczenia na efektywność instalacji	Test teoretyczny
	uczestnik wyjaśnia pojęcie STC i jego znaczenie	Test teoretyczny
Uczestnik identyfikuje i koryguje błędy montażowe (kod modułu: ON0017)	uczestnik identyfikuje typowe błędy montażowe	Test teoretyczny
	uczestnik podejmuje odpowiednie kroki naprawcze	Test teoretyczny
Uczestnik prezentuje wyniki audytu w sposób jasny i zrozumiały (kod modułu: ON0017)	uczestnik przygotowuje raporty z audytów	Test teoretyczny
	uczestnik prezentuje wyniki audytu klientom	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Dzień 1

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

6. Walidacja - test teoretyczny

Walidacja ma formę testu teoretycznego obejmującego zarówno zagadnienia teoretyczne, jak i praktyczne z zakresu audytu instalacji fotowoltaicznych. Proces walidacji jest realizowany całkowicie niezależnie od szkolenia i przeprowadzany przez uprawnioną osobę, która jednocześnie nie jest prowadzącym kurs.

Szkolenie prowadzi do nabycia kompetencji cyfrowych, ponieważ rozwija umiejętności w zakresie pozyskiwania, analizowania oraz interpretowania danych technicznych dotyczących instalacji fotowoltaicznych, w tym danych pomiarowych, wykresów pracy modułów oraz parametrów środowiskowych utrwalonych w formie cyfrowej

Wstępne wymagania względem uczestników:

Szkolenie jest realizowane od podstaw, stąd organizator nie określa wstępnych wymagań względem uczestników. Przed szkoleniem przeprowadzany jest wywiad telefoniczny z uczestnikami, który ma na celu wyłonienie tematów, którymi szczególnie są zainteresowani kursanci bądź „tematów trudnych”, na które prowadzący będzie zwracał uwagę podczas przebiegu zajęć.

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo.

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot będący jednocześnie podmiotem korzystającym z usług rozwojowych o zbliżonej tematyce w ramach danego projektu.

Usługa rozwojowa nie obejmuje wzajemnego świadczenia usług w projekcie o zbliżonej tematyce przez Dostawców usług, którzy delegują na usługi siebie oraz swoich pracowników i korzystają z dofinansowania, a następnie świadczą usługi w zakresie tej samej tematyki dla Przedsiębiorcy, który wcześniej występował w roli Dostawcy tych usług.

Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Przedsiębiorcom lub Pracownikom przedsiębiorcy, kosztów dojazdu i zakwaterowania.

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

Przerwy kilkunastominutowe.

Czas przerw wlicza się do czasu trwania usługi.

Jedna godzina zajęć = Jedna godzina dydaktyczna (45 min.)

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 8

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 8 Audyt instalacji fotowoltaicznych, zagadnienia ogólne/wprowadzenie – wykład, prezentacja	Dariusz Sobczyński	19-05-2026	09:00	11:00	02:00
2 z 8 przerwa	Dariusz Sobczyński	19-05-2026	11:00	11:15	00:15

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 8 Pomiary elektryczne instalacji PV - wykład, prezentacja	Dariusz Sobczyński	19-05-2026	11:15	12:00	00:45
4 z 8 Parametry środowiskowe - wykład, prezentacja	Dariusz Sobczyński	19-05-2026	12:00	13:00	01:00
5 z 8 Przerwa	Dariusz Sobczyński	19-05-2026	13:00	13:45	00:45
6 z 8 Pozostałe czynności audytowe / Najczęściej występujące błędy montażowe - wykład, prezentacja	Dariusz Sobczyński	19-05-2026	13:45	15:00	01:15
7 z 8 Przerwa	Dariusz Sobczyński	19-05-2026	15:00	15:15	00:15
8 z 8 Walidacja - test teoretyczny	-	19-05-2026	15:15	16:30	01:15

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 oraz kierownik jednostki w Politechnice Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza (Wydział Elektrotechniki i Informatyki, Katedra Energoelektroniki i Elektroenergetyki). Ekspert w dziedzinie nauk inżynierjno-technicznych w zakresie energoelektroniki, systemów fotowoltaicznych oraz źródeł OZE.

W ciągu ostatnich 5 lat prowadząc zrealizował łącznie co najmniej 80 godzin szkoleń specjalistycznych w obszarze systemów fotowoltaicznych.

Aktywnie prowadzi zajęcia dydaktyczne oraz szkoleniowe w obszarze energoelektroniki i OZE jako nauczyciel akademicki.

Posiada aktualne kwalifikacje zawodowe, nabyte i odnawiane w okresie ostatnich 5 lat:

- świadectwo kwalifikacyjne D nr D/048/240/Rz/21, uprawnienia dozoru nad eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (ważne do 10 czerwca 2026 r.),
- certyfikat UDT w zakresie systemów fotowoltaicznych OZE-A/27/00001/14 2133 2019 03.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy usługi otrzymają materiały szkoleniowe w formie elektronicznej, bezpośrednio związane z zakresem realizowanej usługi, obejmujące:

- Prezentacje multimedialne
- Studia przypadków
- Zestaw aktów prawnych i norm technicznych

Warunki uczestnictwa

Poprawny zapis na usługę w Bazie Usług Rozwojowych.

Zawarto umowę m.in. z:

- WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój
- WUP Kraków w ramach Projektu Małopolski Pociąg do Kariery
- Bełchatowsko Kleszczowskim Parkiem Przemysłowo Technologicznym Sp. z o.o. w ramach Projektu „Zawodowa reaktywacja”

Informacje dodatkowe

- 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.

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

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)

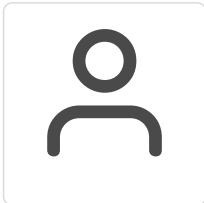
4. Wybierz ustawienia audio i wideo.

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



ALEKSANDRA SŁUPEK

E-mail aj@on-eco.pl

Telefon (+48) 795 114 089