



CERTO SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

★★★★★ 5,0 / 5

2 oceny

Termowizja w diagnostyce instalacji fotowoltaicznych

Numer usługi 2025/05/22/173217/2765528

📍 Rzeszów / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 8 h

📅 02.12.2025 do 02.12.2025

1 195,00 PLN brutto

971,54 PLN netto

149,38 PLN brutto/h

121,44 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Inżynieria i metrologia
Grupa docelowa usługi	Grupę docelową stanowią osoby które ukończyły 16 lat, posiadają minimum podstawowe wykształcenie, chcące nabyć lub poszerzyć wiedzę z zakresu pomiarów temperatury oraz obsługi kamer termowizyjnych.
Minimalna liczba uczestników	3
Maksymalna liczba uczestników	10
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	8
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

Termowizja w diagnostyce instalacji fotowoltaicznych - kurs przygotowuje do samodzielnej obsługi kamery termowizyjnej, oraz tworzenia audytów energetycznych i dokumentowania pomiarów.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
--------------------	----------------------	------------------

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zna aspekty teoretyczne pomiarów termowizyjnych.	- Wie czym jest ciepło i jakie są sposoby jego przekazywania. - Wie co to emisyjność i czułość termiczna oraz jak ją należy dobrać. - Wie jak rozpoznać mostki termiczne i zna przyczyny ich występowania. - Zna podstawowe parametry techniczne kamer.	Wywiad swobodny
Potrafi obsługiwać kamerę termowizyjną.	- Zna funkcje kamery termowizyjnej i biegle się wśród nich porusza. - Potrafi dokonywać pomiarów przy pomocy kamery. - Potrafi prawidłowo rozpoznawać straty energii. - Potrafi odpowiednio zabezpieczyć kamerę.	Wywiad swobodny
		Obserwacja w warunkach symulowanych
Potrafi wykonywać audyty termowizyjne.	- Wie na czym polega audyt termowizyjny. - Potrafi przygotować i wypełnić raport z audytu termowizyjnego. - Zna i stosuje zasady przeprowadzania audytów termowizyjnych.	Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku (tzw. uprawnienia stanowiskowe) i jest wydawany po przeprowadzeniu walidacji?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Certo Szkolenia Techniczne
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Tak
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Certo Szkolenia Techniczne

Program

- Wprowadzenie do termowizji
- Zasady działania i podstawy teoretyczne termowizji
- Zjawiska termiczne i emisja promieniowania podczerwonego
- Współczynnik emisyjności
- Zasady bezpiecznego użytkowania kamery termowizyjnej
- Zagrożenia związane z pracą z kamerami termowizyjnymi i ich zapobieganie
- Zastosowanie termowizji w diagnostyce maszyn i urządzeń
- Metody wykrywania usterek fotowoltaiki za pomocą kamery termowizyjnej
- Najczęstsze usterki instalacji fotowoltaicznych wykrywane przy użyciu termowizji
- Termogram oraz interpretacja wyników badań termowizyjnych
- Zastosowanie termowizji w różnych dziedzinach przemysłu
- Budowa i rodzaje kamer termowizyjnych
- Detektory w kamerach termowizyjnych
- Obiektywy w kamerach termowizyjnych
- Podstawowe parametry kamer
- Dokładność i błędy w pomiarach termowizyjnych
- Praktyczne aspekty badań termowizyjnych
- Planowanie i przeprowadzanie badań termowizyjnych
- Wykonywanie pomiarów i obserwacji z wykorzystaniem kamery termowizyjnej
- Analiza wyników i raportowanie badań termowizyjnych
- Tworzenie raportu z pomiaru termowizyjnego
- Podsumowanie i ocena szkolenia
- Przeprowadzenie testu / egzaminu końcowego w celu oceny wiedzy uczestników
- Feedback i ocena szkolenia przez uczestników

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 195,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	971,54 PLN
Koszt osobogodziny brutto	149,38 PLN
Koszt osobogodziny netto	121,44 PLN
W tym koszt walidacji brutto	0,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	150,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	121,95 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Maciej Sobkowicz

Trener CNC, CAD, CAM, kamer termowizyjnych

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Podczas szkolenia uczestnicy otrzymają materiały szkoleniowe.

Informacje dodatkowe

Jedna godzina szkoleniowa to 45 min.

Adres

al. Józefa Piłsudskiego 34

35-001 Rzeszów

woj. podkarpackie

Jedna godzina szkoleniowa to 45 min.

Kontakt



Certo Szkolenia Techniczne

E-mail certo@certo.pl

Telefon (+48) 510 140 240