



CERTO SPÓŁKA Z
OGRA NICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIĄ

★★★★★ 4,8 / 5

18 ocen

Termowizja w utrzymaniu ruchu i instalacjach elektrycznych

Numer usługi 2025/10/27/173217/3109176

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

🛠 Usługa o charakterze zawodowym

🕒 8 h

📅 03.02.2026 do 03.02.2026

1 295,00 PLN brutto

1 052,85 PLN netto

161,88 PLN brutto/h

131,61 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	8
Data zakończenia rekrutacji	09-01-2026
Forma prowadzenia usługi	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
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 utrzymaniu ruchu i instalacjach elektrycznych - 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
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 biele 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

Usługa o charakterze zawodowym

Kształcenie KKZ

B.34. - Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywanie wyników pomiarów

Program

1. Wprowadzenie do termowizji
 - 1.1. Zasady działania i podstawy teoretyczne termowizji
 - 1.2. Zjawiska termiczne i emisja promieniowania podczerwonego
 - 1.3. Współczynnik emisyjności
 - 1.4. Zasady bezpiecznego użytkowania kamery termowizyjnej
 - 1.5. Zagrożenia związane z pracą z kamerami termowizyjnymi i ich zapobiegani
1. Zastosowanie termowizji
 - 2.1. Metody wykrywania usterek budynków za pomocą kamery termowizyjnej
 - 2.2. Najczęstsze usterki budynków wykrywane przy użyciu termowizji
 - 2.3. Termogram oraz interpretacja wyników badań termowizyjnych
 - 2.4. Zastosowanie termowizji w różnych dziedzinach przemysłu
3. Budowa i rodzaje kamer termowizyjnych
 - 3.1. Detektory w kamerach termowizyjnych
 - 3.2. Obiektywy w kamerach termowizyjnych
 - 3.3. Podstawowe parametry kamer
 - 3.4. Dokładność i błędy w pomiarach termowizyjnych
4. Praktyczne aspekty społeczne
 - 4.1. Planowanie i przeprowadzanie badań termowizyjnych
 - 4.2. Wykonywanie pomiarów i obserwacji z wykorzystaniem kamery termowizyjnej
 - 4.3. Analiza wyników i raportowanie badań termowizyjnych
 - 4.4. Tworzenie raportu z pomiaru termowizyjnego
5. Podsumowanie i ocena szkolenia
 - 5.1. Przeprowadzenie testu / egzaminu końcowego w celu oceny wiedzy uczestników
 - 5.2. Feedback i ocena szkolenia przez uczestników

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

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

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	1 295,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 052,85 PLN
Koszt osobogodziny brutto	161,88 PLN
Koszt osobogodziny netto	131,61 PLN
W tym koszt walidacji brutto	150,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	121,95 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.

Istnieje możliwość dostosowania indywidualnego terminu szkolenia.

Przed zapisem na szkolenie poprzez system BUR prosimy o kontakt z Biurem Obsługi Klienta w celu potwierdzenia terminu szkolenia.

Warunki techniczne

Forma zdalna usługi jest prowadzona za pośrednictwem komunikatora Microsoft Teams. Usługodawca zapewnia niezbędny sprzęt.

Adres

ul. Krzysztofa Kolumba 33

02-288 Warszawa

woj. mazowieckie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Certo Szkolenia Techniczne

E-mail certo@certo.pl

Telefon (+48) 510 140 240