



Szkolenie: Diagnostyka termograficzna (DM4)

Numer usługi 2026/05/04/5274/3535638

2 824,08 PLN brutto
2 296,00 PLN netto
201,72 PLN brutto/h
164,00 PLN netto/h
166,67 PLN cena rynkowa ⓘ

EMT-SYSTEMS

Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością

★★★★★ 4,6 / 5

3 111 ocen

📍 Gliwice

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

🕒 14:00 h

📅 31.08.2026 do 01.09.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Mechanika i mechatronika

Szkolenie adresowane do:

- Kadry technicznej oraz inżynierskiej zajmującej się zagadnieniami utrzymania ruchu w zakładach.
- Pracowników komórek diagnostycznych.
- Pracowników innych działów, np. elektrycznych, mechanicznych, pomiarów i automatyki.
- Pracowników działów produkcyjnych oraz inżynierskich (np. dział testów).

Grupa docelowa usługi

- Osób, które chcą nabyć dodatkowe kompetencje w zakresie diagnostyki

Usługa również adresowana dla uczestników projektu

- "Opolskie Kształcenie Ustawiczne",
- "Kierunek – Rozwój",
- MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE,
- Lubuskie Bony Rozwojowe.

Usługa rozwojowa skierowana jest również do uczestników innych projektów.

Wymagania wstępne: Brak

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

28-08-2026

Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	14
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

Szkolenie przygotowuje do samodzielnego obsługiwania, monitorowania i diagnozowania maszyn i urządzeń z zastosowaniem kamer termograficznych, przeprowadzania badań diagnostycznych, interpretowania wyników pomiarów termograficznych, identyfikacji zakłóceń wpływających na wyniki badań oraz przygotowania raportów z prowadzonych pomiarów.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Przygotowuje oraz przeprowadza badania diagnostyczne z wykorzystaniem kamery termowizyjnej	wykazuje wiedzę na temat zjawisk fizycznych leżących u podstaw termografii	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	identyfikuje elementy konstrukcyjne i zasady działania urządzeń termograficznych	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	analizuje poprawność i wiarygodność wykonanego pomiaru termograficznego	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	rozpoznaje i stosuje metody termografii aktywnej oraz zaawansowane techniki pomiarowe	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Samodzielnie i odpowiedzialnie wykonuje powierzone zadania z zakresu diagnostyki maszyn na podstawie analizy widmowej sygnału drgań – poziom 2.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

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 rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Niniejsze szkolenie ma na celu kompleksowe wsparcie osób dorosłych, które z własnej inicjatywy planują podnieść swoje umiejętności/kompetencje, umożliwiające rozwój w kierunku umiejętności zawodowych, niezbędnych do podjęcia pracy w sektorze zielonej gospodarki, ponadto niezbędnych z punktu widzenia regionalnych/lokalnych specjalizacji dla Śląska (RIS, PRT) przykładowo z branży 7.1 Automatyka przemysłowa, zautomatyzowane linie produkcyjne i 7.3 Technologie projektowania i wytwarzania w przemyśle motoryzacyjnym.

Walidacja:

Wybrana metoda walidacji szkolenia: „Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie”, dla której nie jest wymagane wprowadzenie osoby walidującej usługę w sekcji osób prowadzących. Uczestnik szkolenia wypełnia test pod koniec szkolenia w aplikacji dostępnej na komputerze w sali szkoleniowej EMT-Systems.

Program:

Program usługi obejmuje 14 godzin dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna to 45 min). Przerwy nie wliczają się do czasu trwania usługi szkoleniowej.

Dzień 1: 7 godzin dydaktycznych

Dzień 2: 7 godzin dydaktycznych

Czas trwania zajęć teoretycznych: 4 h, czas trwania zajęć praktycznych: 10 h.

Program szkolenia:

Dzień 1	<ul style="list-style-type: none">• Podstawy termografii• Kamery termowizyjne - rodzaje, budowa i zasada działania• Podstawy prawidłowego posługiwania się kamerą termograficzną• Zapoznanie się z kamerami termograficznymi• Obsługa i konfiguracja kamery termowizyjnej• Wyznaczanie emisyjności obiektów• Szczególne przypadki obserwacji termograficznych• Pomiar przez szkło, przez gazy itp.• Prezentacja praktyczna wybranych zjawisk
Dzień 2	<ul style="list-style-type: none">• Diagnostyczne badania termograficzne• Planowanie badań termograficznych wybranych obiektów• Aspekty doboru urządzeń do ciągłego monitorowania termograficznego• Omówienie wybranych norm i kryteriów oceny stanu technicznego wybranych maszyn i urządzeń• Interpretacja i analiza obrazów termograficznych• Analiza termogramów• Przygotowanie raportu• Walidacja

Warunki niezbędne do osiągnięcia celu usługi

:Brak

Warunki organizacyjne:

Uczestnicy kursu mają dostęp do stacji komputerowych z oprogramowaniem symulacyjnym, najnowszych katalogów produktowych, sprzętu diagnostycznego oraz rzeczywistych obiektów badawczych wykorzystywanych do ćwiczeń praktycznych. Podczas szkolenia wykorzystujemy kamery termograficzne wraz z oprogramowaniem i akcesoriami dodatkowymi.

W trakcie szkolenia wykorzystywane są: MASZINY WIRNIKOWE DO LABORATORYJNEJ DIAGNOSTYKI, STANOWISKA I URZĄDZENIA DO LASEROWEGO OSIOWANIA WAŁÓW FIXTURLASER GO Pro, RZECZYWISTE OBIEKTY BADAWCZE - Zasilacze hydrauliczne, kompresory pneumatyczne, SYSTEM MONITORINGU MASZYN EFECTOR OCTAVIS IFM, ULTRADŹWIĘKOWY DETEKTOR DIAGNOSTYCZNY, FIXTURLASER SMC – BEZPRZEWODOWY SYSTEM DIAGNOSTYKI I WYWAŻANIA, ADASH A4900 – MIERNIK DRGAŃ, ANALIZATOR DRGAŃ ORAZ ZBIERACZ DANYCH, SMAROWNICA LUBRI, PRZEŁĄCZNIK WIBRACYJNY, OPROGRAMOWANIE DDS, OPROGRAMOWANIE SmartObserver IFM – Przemysł4.0.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 0

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

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania w wysokości co najmniej 70% przysługuje Tobie zwolnienie z podatku VAT

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 824,08 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	2 296,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	201,72 PLN
Koszt osobogodziny netto	164,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Marek Fidali

Specjalista z dziedziny Inżynieria mechaniczna, dedykowany prowadzący z zakresu Diagnostyka maszyn. W EMT-Systems posiada 12-letnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych. W ciągu ostatnich pięciu lat do nadal z zakresu Diagnostyka maszyn przeprowadził następującą liczbę szkoleń: ok. 114. Trener posiadający wieloletnie doświadczenie w prowadzeniu zajęć dydaktycznych oraz w projektach naukowo badawczych z zakresu: diagnostyki technicznej, w tym: termografii, wibroakustyki, metod przetwarzania i analizy sygnałów oraz obrazów, a także analizy modalnej i systemów pomiarowych. Jest również autorem unikatowej publikacji: „Metody diagnostyki maszyn i urządzeń w predykcyjnym utrzymaniu ruchu”. Wieloletni praktyk. Specjalizacja: Inżynieria mechaniczna (Diagnostyka maszyn). Wykształcenie: dr hab. inż.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe przekazywane są kursantom w postaci autorskiego skryptu. Kursanci otrzymują również materiały piśmiennicze (notes, długopis).

Warunki uczestnictwa

Po dokonaniu zgłoszenia skontaktujemy się w celu potwierdzenia możliwości uczestnictwa i podpisania umowy na realizację szkolenia.

Informacje dodatkowe

Przed zgłoszeniem na usługę prosimy o kontakt w celu potwierdzenia dostępności wolnych miejsc.

EMT-Systems Sp. z o. o. zastrzega sobie prawo do nieuruchomienia szkolenia w przypadku niewystarczającej liczby zgłoszeń (min. 6 uczestników).

Istnieje możliwość zwolnienia usługi z podatku VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20.12.2013r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (DZ.U.2013, poz. 1722 z późn. zm.), w przypadku, gdy Przedsiębiorca/Uczestnik otrzyma dofinansowanie na poziomie co najmniej 70% ze środków publicznych. Warunkiem zwolnienia jest dostarczenie do firmy szkoleniowej stosownego oświadczenia na co najmniej 1 dzień roboczy przed szkoleniem. W innej sytuacji należy doliczyć podatek VAT w wysokości 23%.

Została podpisana umowa z WUP Kraków.

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach Projektu Kierunek – Rozwój.

Poczęstunek kawowy i obiadowy nie jest wliczony w cenę kursu.

Adres

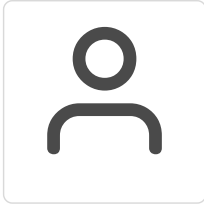
ul. Bojkowska 35A
44-100 Gliwice
woj. śląskie

Siedziba Centrum Szkoleń Inżynierskich, na którą składają się biura, pracownie i laboratoria szkoleniowe – znajduje się w doskonałej lokalizacji, niedaleko zjazdu z A4 (zjazd Sośnica). Szkolenia prowadzone są w budynku nr 3 Cechownia przy ulicy Bojkowskiej 35A na terenie kompleksu inwestycyjnego "Nowe Gliwice".

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

Kontakt



AGNIESZKA FRANC

E-mail agnieszka.franc@emt-systems.pl

Telefon (+48) 501 322 109