

**Badania nieniszczące. Badania wizualne  
VT(1+2) - kurs z egzaminem**

Numer usługi 2024/11/13/146136/2408921

4 620,00 PLN brutto

4 620,00 PLN netto

105,00 PLN brutto/h

105,00 PLN netto/h

TÜV THÜRINGEN  
POLSKA SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ



📍 Katowice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 44 h

📅 25.11.2024 do 30.11.2024

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo
<b>Identyfikator projektu</b>	Małopolski Pociąg do kariery
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Szkolenie skierowane jest głównie dla spawalników, spawaczy, monterów oraz pracowników działu technicznego, którzy zajmują się usługami w zakresie NDT.  Usługa jest skierowana dla osób, które uczestniczą w projekcie:  Małopolski Pociąg do kariery  lub  Nowy start w Małopolsce z EURESEM
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	5
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	9
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	20-11-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	44
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Standard Usługi Szkoleniowo-Rozwojowej PIFS SUS 2.0

# Cel

## Cel edukacyjny

Kurs „Badania nieniszczące. Badania wizualne VT(1+2)” przygotowuje uczestników do samodzielnego wykonywania i nadzorowania badań metodą wizualną. Uczestnik nauczy się wykonywać badania przy zastosowaniu metody ekologicznej nie wymagającej użycia środków chemicznych. Uczestnik nauczy się jak przygotować swoje stanowisko pracy ukierunkowane na niskoemisyjność, zasobooszczędność, minimalizację odpadów i zanieczyszczeń.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<ul style="list-style-type: none"><li>- dobiera techniki NDT do stosowanej metody badania</li><li>- określa ograniczenia w stosowaniu metody badania</li><li>- przenosi wymagania kodeksów, norm, specyfikacji i procedur do instrukcji NDT dostosowanych do rzeczywistych warunków pracy</li></ul>	przygotowanie instrukcji wykonania badania wizualnego	Obserwacja w warunkach rzeczywistych  Test teoretyczny
<ul style="list-style-type: none"><li>- nastawia i sprawdza ustawienia aparatury</li><li>- wykonuje i nadzoruje badania</li></ul>	Przygotowuje protokół z próbki badania wizualnego dla danego wyrobu	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
<ul style="list-style-type: none"><li>- interpretuje i ocenia wyniki badań zgodnie z obowiązującymi normami, kodeksami, specyfikacjami lub procedurami</li><li>- protokołuje wyniki NDT</li></ul>		Test teoretyczny

# Kwalifikacje

## Inne kwalifikacje

### Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?

Certyfikat jest dokumentem potwierdzającym uzyskanie kwalifikacji w danej metodzie i stopniu w ramach badań nieniszczących NDT.

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

Proces kształcenia i certyfikacji odbywa się zgodnie z normami EN ISO 17024 oraz EN ISO 9712. Wymagania zostały zastosowane do programu certyfikacji.

Pytanie 5. Czy dokument jest certyfikatem, dla którego wypracowano system walidacji i certyfikowania efektów uczenia się na poziomie międzynarodowym?

Certyfikat jest wydawany przez jednostkę akredytowaną (nr akredytacji SNAS Reg.No.740/O-025)

## Informacje

<b>Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów</b>	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację</b>	TÜV Thüringen Slovakia.
<b>Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR</b>	Tak
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego</b>	TÜV Thüringen Slovakia.
<b>Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie

## Program

1. Zasady kwalifikacji i certyfikacji personelu badań nieniszczących zgodnie z wymaganiami normy EN-ISO/IEC 9712.
2. Historia, rozwój i przegląd podstawowych metod badań nieniszczących, terminologia, zastosowanie, ograniczenia.
3. Omówienie zjawisk fizycznych. Zjawiska fizyczne wykorzystywane w metodzie wizualnej; podstawy optyki i optyki geometrycznej, fotometria, soczewki ich rodzaje i zastosowanie, optyka oka i wady wzroku, rodzaje źródeł światła ich temperatura barwowa i zastosowanie.
4. Omówienie przebiegu procesu badania, technik badania wizualnego.
5. Podstawy fizyczne badań wizualnych Podstawy fizyczne badań wizualnych
6. Przyrządy kontrolno- pomiarowe stosowane w badaniach wizualnych, rodzaje, dobór i zastosowanie, zasady obsługi. Endoskopia przemysłowa.
7. Przegląd podstawowych procesów technologicznych w odniesieniu do charakterystyki obiektów badania oraz występujących w nich niezgodności.
8. Przygotowanie stanowiska pracy ukierunkowane na zielone miejsce pracy.
9. Zużycie i degradacja materiałów – korozja i jej rodzaje.
10. Przegląd i zastosowanie norm z zakresu terminologii, ogólnych zasad badania, wzorców i wyposażenia, techniki i obiektu Dyrektywa Urządzeń Ciśnieniowych 2014/68/UE.
11. Rola, cel i zasady opracowania instrukcji badania. Redagowanie instrukcji w odniesieniu do wymagań norm/ specyfikacji.
12. Wykonanie badania wizualnego, wykrywanie niezgodności na badanych obiektach, dobór techniki do danego zadania badawczego, dobór i kontrola oświetlenia i warunków obserwacji.
13. Zasady protokołowania i oceny niezgodności w odniesieniu do specyfikacji i norm wyrobu, zasady szkicowania stwierdzonych niezgodności, ich lokalizacji i wymiarowania.
14. Aspekty związane z bezpieczeństwem badania i wykonania badania na różnych etapach produkcji.
15. Zajęcia praktyczne
16. Egzamin

Zajęcia są prowadzone w godzinach zegarowych do czasu szkolenia wliczone są przerwy.

Kurs jest prowadzony w formie stacjonarnej - zajęcia teoretyczne połączone z zajęciami praktycznymi. Każdy uczestnik ma indywidualne stanowisko do zajęć teoretycznych i praktycznych.

Uczestnicy są zobowiązani do 100% frekwencji.

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 29

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 29</b> Zasady kwalifikacji i certyfikacji personelu badań nieniszczących zgodnie z wymaganiami normy EN-ISO/IEC 9712	Piotr Mikoś	25-11-2024	07:45	09:30	01:45
<b>2 z 29</b> Historia, rozwój i przegląd podstawowych metod badań nieniszczących, terminologia, zastosowanie, ograniczenia	Piotr Mikoś	25-11-2024	09:30	12:15	02:45
<b>3 z 29</b> Przerwa	Piotr Mikoś	25-11-2024	12:15	12:45	00:30
<b>4 z 29</b> Omówienie przebiegu procesu badania, technik badania wizualnego.	Piotr Mikoś	25-11-2024	12:45	14:15	01:30
<b>5 z 29</b> Przyrządy kontrolno-pomiarowe stosowane w badaniach wizualnych, rodzaje, dobór i zastosowanie, zasady obsługi.	Piotr Mikoś	25-11-2024	14:15	15:30	01:15
<b>6 z 29</b> Endoskopia przemysłowa.	Piotr Mikoś	25-11-2024	15:30	16:30	01:00
<b>7 z 29</b> Omówienie zjawisk fizycznych. Zjawiska fizyczne wykorzystywane w metodzie wizualnej;	Piotr Mikoś	26-11-2024	07:45	08:15	00:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>8 z 29</b> Podstawy optyki optyki geometrycznej, fotometria, soczewki ich rodzaje i zastosowanie.	Piotr Mikoś	26-11-2024	08:15	08:45	00:30
<b>9 z 29</b> Optyka oka i wady wzroku, rodzaje źródeł światła ich temperatura barwowa i zastosowanie.	Piotr Mikoś	26-11-2024	08:45	09:00	00:15
<b>10 z 29</b> Fotometria, soczewki ich rodzaje i zastosowanie, optyka oka i wady wzroku, rodzaje źródeł światła ich temperatura barwowa i zastosowanie.	Piotr Mikoś	26-11-2024	09:00	09:30	00:30
<b>11 z 29</b> Podstawy fizyczne badań wizualnych Podstawy fizyczne badań wizualnych	Piotr Mikoś	26-11-2024	09:30	12:15	02:45
<b>12 z 29</b> Przerwa	Piotr Mikoś	26-11-2024	12:15	12:45	00:30
<b>13 z 29</b> Ćwiczenia praktyczne	Piotr Mikoś	26-11-2024	12:45	16:30	03:45
<b>14 z 29</b> Przegląd podstawowych procesów technologicznych w odniesieniu do charakterystyki obiektów badania oraz występujących w nich niezgodności.	Piotr Mikoś	27-11-2024	07:45	08:30	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 29 Przygotowanie stanowiska pracy ukierunkowane na zielone miejsca pracy.	Piotr Mikoś	27-11-2024	08:30	09:30	01:00
16 z 29 Zużycie i degradacja materiałów – korozja i jej rodzaje.	Piotr Mikoś	27-11-2024	09:30	12:15	02:45
17 z 29 przerwa	Piotr Mikoś	27-11-2024	12:15	12:45	00:30
18 z 29 Zużycie i degradacja materiałów – korozja i jej rodzaje.	Piotr Mikoś	27-11-2024	12:45	14:15	01:30
19 z 29 Ćwiczenia praktyczne	Piotr Mikoś	27-11-2024	14:15	15:45	01:30
20 z 29 Przegląd i zastosowanie norm z zakresu terminologii, ogólnych zasad badania, wzorców i wyposażenia, techniki i obiektu Dyrektywa Urządzeń Ciśnieniowych 2014/68/UE.	Piotr Mikoś	28-11-2024	07:45	08:30	00:45
21 z 29 Rola, cel i zasady opracowania instrukcji badania. Redagowanie instrukcji w odniesieniu do wymagań norm/specyfikacji.	Piotr Mikoś	28-11-2024	08:30	09:15	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>22 z 29</b></p> <p>Wykonanie badania wizualnego, wykrywanie niezgodności na badanych obiektach, dobór techniki do danego zadania badawczego, dobór i kontrola oświetlenia i warunków obserwacji.</p>	Piotr Mikoś	28-11-2024	09:15	12:15	03:00
<p><b>23 z 29</b> Przerwa</p>	Piotr Mikoś	28-11-2024	12:15	12:45	00:30
<p><b>24 z 29</b></p> <p>Wykonanie badania wizualnego, wykrywanie niezgodności na badanych obiektach, dobór techniki do danego zadania badawczego, dobór i kontrola oświetlenia i warunków obserwacji.</p>	Piotr Mikoś	28-11-2024	12:45	14:30	01:45
<p><b>25 z 29</b> Ćwiczenia praktyczne</p>	Piotr Mikoś	28-11-2024	14:30	15:45	01:15
<p><b>26 z 29</b> Zasady protokołowania i oceny niezgodności w odniesieniu do specyfikacji i norm wyrobu, zasady szkicowania stwierdzonych niezgodności, ich lokalizacji i wymiarowania.</p>	Piotr Mikoś	29-11-2024	07:45	09:15	01:30

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>27 z 29</b> Aspekty związane z bezpieczeństwem badania i wykonania badania na różnych etapach produkcji.	Piotr Mikoś	29-11-2024	09:15	10:00	00:45
<b>28 z 29</b> Ćwiczenia praktyczne	Piotr Mikoś	29-11-2024	10:00	12:15	02:15
<b>29 z 29</b> Egzamin	-	30-11-2024	08:00	14:00	06:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt usługi brutto	4 620,00 PLN
Koszt usługi netto	4 620,00 PLN
Koszt godziny brutto	105,00 PLN
Koszt godziny netto	105,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	1 500,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	1 500,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	350,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	350,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



**1 z 1**

**Piotr Mikoś**





Absolwent Politechniki Śląskiej wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii.

Pracę zawodową rozpoczął w 2003 roku jako Specjalista technolog obróbki cieplnej na jednym z wydziałów Huty Katowice gdzie wiedze teoretyczną zdobytą podczas studiów mógł rozszerzyć o praktykę zawodową związaną z zagadnieniami materiałoznawstwa i obróbki cieplnej.

Po kilku latach jego zawodowy rozwój został skierowany w stronę badań niszczących i nieniszczących realizowanych w praktyce w zakładowym Laboratorium badań nieniszczących Huty Katowice. Zdobyte tam doświadczenie rozwijał i wykorzystywał w wielu projektach pracując dla dużych firm zajmujących się badaniami nieniszczącymi nie tylko w Polsce ale i na świecie.

Od 2017 roku zdobyte wieloletnie praktyczne i teoretyczne doświadczenie zawodowe zaczął przekazywać następnym pokoleniom inspektorów badań NDT prowadząc szkolenia w metodzie MT, PT, UT, RT, VT: rok 2020 - 4 kursy, rok 2021 - 5 kursów, rok 2022 - 4 kursy, rok 2023 - 5 kursów, rok 2024 - 5 kursów.

Posiada certyfikaty IWE, IWI oraz UT-3 RT-2 MT-2 PT-2 VT-2.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w postaci skryptów, protokołów oraz instrukcji. Podczas ćwiczeń uczestnik kursu korzysta z próbek ćwiczeniowych, sprzętu pomiarowego udostępnionego na czas kursu. Uczestnik otrzymuje materiały piśmiennicze.

### Warunki uczestnictwa

- ukończone 18 lat
- potwierdzenie zdolności widzenia
- odpowiednią wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i wstępnej wiedzy dotyczącej materiałoznawstwa.

Kandydaci do egzaminu kwalifikacyjnego powinni przedstawić:

- wniosek o certyfikację(i zatwierdzenie)
- potwierdzenie ukończenia z pozytywnym wynikiem kursu szkoleniowego
- udokumentowane potwierdzenie odbycia wymaganej praktyki pod kwalifikowanym nadzorem
- udokumentowane potwierdzenie zdolności widzenia.

### Informacje dodatkowe

Po szkoleniu uczestnik otrzymuje:

- Zaświadczenie wg programu zatwierdzonego przez TÜV Thüringen Slovakia
- + opcjonalnie PED 2014/68/EU.

Po przystąpieniu do egzaminu kwalifikacyjnego i pozytywnym jego zaliczeniu uczestnik otrzymuje Certyfikat zgodny z normą EN ISO 9712 potwierdzający zdobyte kwalifikacje.

Podstawa zwolnienia z VAT : dofi nansownie w co najmniej 70% - zgodnie z treścią § 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. z 2013 r. poz.1722 ze zm.)

Zakres tematyczny kursu powiązany jest z obszarami technologicznymi wskazanymi w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030 oraz Programem Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019-2030, w szczególności związanych z zieloną i cyfrową gospodarką.

# Adres

ul. Żeliwna 38  
40-599 Katowice  
woj. śląskie

Sale wykładowe i warsztatowe TÜV Thüringen Polska.  
Parking.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

# Kontakt



**Anna Pepaś**

**E-mail** [anna.pepas@tuv-thuringen.pl](mailto:anna.pepas@tuv-thuringen.pl)

**Telefon** (+48) 724 900 962