



TÜV THÜRINGEN
POLSKA SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ



Badania nieniszczące. Badania magnetyczno-proszkowe MT (1+2) - kurs z egzaminem

Numer usługi 2025/02/03/146136/2537929

📍 Katowice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 52 h

📅 23.06.2025 do 28.06.2025

6 396,00 PLN brutto

5 200,00 PLN netto

123,00 PLN brutto/h

100,00 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenia kierowane są do personelu działów kontroli jakości i nadzoru, personelu laboratoriów badawczych i jednostek inspekcyjnych, firm prowadzących działalność w zakresie badań nieniszczących NDT. Również dla osób, które z własnej inicjatywy chcą podnieść swoje umiejętności i kompetencje w zakresie zielonych kompetencji. Szkolenie przeznaczone dla uczestników projektów programów regionalnych w tym również: uczestników projektu Kerunek Rozwój uczestników projektu Małopolski Pociąg do kariery uczestników projektu Nowy start w Małopolsce z EURESEM
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	9
Data zakończenia rekrutacji	18-06-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	52

Cel

Cel edukacyjny

Kurs „Badania nieniszczące. Badania magnetyczno-proszkowe MT(1+2)” przygotowuje uczestników do samodzielnego wykonywania i nadzorowania badań metodą magnetyczno-proszkową. 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
- Uczestnik samodzielnie wykonuje badania - przygotowuje instrukcję wykonania badania	- kursant dobiera odpowiednią technikę badania do stosowanej metody badawczej - określa ograniczenia w stosowaniu metody badania - przenosi wymagania norm, specyfikacji do instrukcji NDT dostosowanych do rzeczywistych warunków pracy.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
		Test teoretyczny
Przygotowanie przez uczestnika protokołu z próbki badania magnetyczno-proszkowego dla danego wyrobu	- kursant nastawia i sprawdza ustawienia aparatury - wykonuje i nadzoruje badania - interpretuje i ocenia wyniki badań zgodnie z obowiązującymi normami, specyfikacjami lub procedurami - protokołuje wyniki badań.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
		Test teoretyczny
- Uczestnik przygotowuje bezpieczne i ekologiczne stanowisko pracy, - stosuje zasady gospodarki o obiegu zamkniętym - ogranicza zużycie materiałów eksploatacyjnych - rozumie wpływ badań magnetyczno-proszkowych na środowisko - umie wdrażać działania minimalizujące negatywne skutki przeprowadzania badania.	- używa środków do badania ze szczególną ostrożnością - segreguje do utylizacji opakowania i środki wykorzystane do badania - stosuje przepisy BHP w miejscu pracy	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

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

Certyfikat jest dokumentem potwierdzającym uzyskanie kwalifikacji w metodzie magnetyczno-proszkowej w stopniu 2.

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

Certyfikat potwierdza uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku.

Proces kształcenia i certyfikacji odbywa się zgodnie z normami EN ISO 17024 oraz EN ISO 9712:2022. Wymagania zostały zastosowane do programu certyfikacji zgodnie z wymaganiami Jednostki Certyfikującej personel NDT.

Informacje

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

Program

Program szkolenia:

1. Zasady kwalifikacji i certyfikacji personelu badań nieniszczących zgodnie z wymaganiami normy PN EN ISO/IEC 9712.
2. Historia, rozwój i przegląd podstawowych metod badań nieniszczących, terminologia, zastosowanie, ograniczenia.
3. Omówienie zjawisk fizycznych związanych z metodą magnetyczną, m.in.: prawa rządzące przepływem prądu w obwodach elektrycznych, wielkości opisujące pole magnetyczne, własności magnetyczne materiałów, wpływ kształtu i wymiarów elementu na wzbudzone w nim pole magnetyczne, pole magnetyczne prądu płynącego przez przewodnik prostoliniowy i cewkę, siłowe oddziaływanie pola magnetycznego na element ferromagnetyczny, rozmagnesowanie i jego sposoby.
4. Omówienie przebiegu procesu badania, technik badania oraz zakresu stosowania metody magnetycznej, m.in.: techniki przepływu prądowego, techniki przepływu strumienia magnetycznego, cewka sztywna i elastyczna.
5. Przegląd przyrządów kontrolno- pomiarowych do pomiaru światła białego i światła UV, wzorców stosowanych w badaniach magnetycznych i ich rodzajów, dobór i zastosowanie, zasady obsługi. Rodzaje wzbudników, środki do badań magnetycznych , przyrządy i urządzenia do nanoszenia proszku magnetycznego, stosowane źródła światła, defektoskopy: prądowe, strumieniowe, uniwersalne, demagnetyzatory, mierniki i wskaźniki pola magnetycznego.
6. Przegląd podstawowych procesów technologicznych w odniesieniu do charakterystyki obiektów badania oraz występujących w nich niezgodności.
7. Przygotowanie stanowiska pracy ukierunkowane na zielone miejsce pracy.
8. Przegląd i zastosowanie norm z zakresu terminologii, ogólnych zasad badania, wzorców i wyposażenia, techniki i obiektu Dyrektywa Urządzeń Ciśnieniowych.
9. Rola, cel i zasady opracowania instrukcji badania. Redagowanie instrukcji w odniesieniu do wymagań norm/ specyfikacji.
10. Wykonanie badania magnetycznego, wykrywanie niezgodności na badanych obiektach, dobór techniki i środków badawczych do danego zadania badawczego, dobór i kontrola oświetlenia i warunków obserwacji.
11. Zasady protokołowania i oceny niezgodności w odniesieniu do specyfikacji i norm wyrobu, zasady szkicowania stwierdzonych niezgodności, ich lokalizacji i wymiarowania.
12. Aspekty związane z bezpieczeństwem badania i wykonania badania na różnych etapach produkcji.
13. Egzamin zewnętrzny - walidacja

Zajęcia teoretyczne - 25,5 h

Zajęcia praktyczne - 20 h

Pzrerwy - 2,5 h

Egzamin - 8

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.

- 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.

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: 38

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 38 Zasady kwalifikacji i certyfikacji personelu badań nieniszczących zgodnych z wymaganiami normy PN EN ISO/IEC 9712.	Piotr Mikoś	23-06-2025	07:45	09:15	01:30
2 z 38 Historia, rozwój i przegląd podstawowych metod badań nieniszczących, terminologia, zastosowanie, ograniczenia.	Piotr Mikoś	23-06-2025	09:15	10:00	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
3 z 38 Wiedza o wyrobie, podstawy spawalnictwa, odlewania i kucia.	Piotr Mikoś	23-06-2025	10:00	12:15	02:15
4 z 38 Przerwa	Piotr Mikoś	23-06-2025	12:15	12:45	00:30
5 z 38 Omówienie zjawisk fizycznych związanych z metodą magnetyczną, m.in.: prawa rządzące przepływem prądu w obwodach elektrycznych, wielkości opisujące pole magnetyczne.	Piotr Mikoś	23-06-2025	12:45	13:30	00:45
6 z 38 Własności magnetyczne materiałów, wpływ kształtu i wymiarów elementu na wzbudzone w nim pole magnetyczne, pole magnetyczne prądu płynącego przez przewodnik prostoliniowy i cewkę.	Piotr Mikoś	23-06-2025	13:30	14:15	00:45
7 z 38 Siłowe oddziaływanie pola magnetycznego na element ferromagnetyczny, rozmagnesowanie i jego sposoby.	Piotr Mikoś	23-06-2025	14:15	15:45	01:30
8 z 38 Dyrektywa PED	Piotr Mikoś	23-06-2025	15:45	16:30	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 38 Test sprawdzający. Omówienie wyników testu	Piotr Mikoś	24-06-2025	07:45	08:30	00:45
10 z 38 Omówienie przebiegu procesu badania, technik badania oraz zakresu stosowania metody magnetycznej.	Piotr Mikoś	24-06-2025	08:30	09:15	00:45
11 z 38 Przegląd przyrządów kontrolno-pomiarowych do pomiaru światła białego i światła UV, wzorców stosowanych w badaniach magnetycznych i ich rodzajów, dobór i zastosowanie, zasady obsługi.	Piotr Mikoś	24-06-2025	09:15	10:00	00:45
12 z 38 Przygotowanie stanowiska pracy ukierunkowane na zielone miejsce pracy.	Piotr Mikoś	24-06-2025	10:00	10:45	00:45
13 z 38 Rodzaje wzbudników, środki do badań magnetycznych, przyrządy i urządzenia do nanoszenia proszku magnetycznego.	Piotr Mikoś	24-06-2025	10:00	10:45	00:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 38 Stosowane źródła światła, defektoskopy: prądowe, strumieniowe, uniwersalne, demagnetyzatory, mierniki i wskaźniki pola magnetycznego.	Piotr Mikoś	24-06-2025	10:45	11:30	00:45
15 z 38 Normalizacja.Ćwiczenia tablicowe.	Piotr Mikoś	24-06-2025	11:30	12:15	00:45
16 z 38 Przerwa	Piotr Mikoś	24-06-2025	12:15	12:45	00:30
17 z 38 Normalizacja.Ćwiczenia tablicowe.	Piotr Mikoś	24-06-2025	12:45	14:15	01:30
18 z 38 Ćwiczenia praktyczne	Piotr Mikoś	24-06-2025	14:15	16:00	01:45
19 z 38 Dyrektywa PED	Piotr Mikoś	24-06-2025	16:00	16:30	00:30
20 z 38 Test sprawdzający. Omówienie wyników testu.	Piotr Mikoś	25-06-2025	07:45	08:30	00:45
21 z 38 Przeprowadzenie badania MT. Instruktarz.	Piotr Mikoś	25-06-2025	08:30	10:00	01:30
22 z 38 Omówienie protokołu i instrukcji badania	Piotr Mikoś	25-06-2025	10:00	12:15	02:15
23 z 38 Przerwa	Piotr Mikoś	25-06-2025	12:15	12:45	00:30
24 z 38 Normalizacja.Ćwiczenia tablicowe.	Piotr Mikoś	25-06-2025	12:45	13:30	00:45
25 z 38 Ćwiczenia praktyczne	Piotr Mikoś	25-06-2025	13:30	15:45	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
26 z 38 Dyrektywa PED	Piotr Mikoś	25-06-2025	15:45	16:30	00:45
27 z 38 Test sprawdzający. Omówienie wyników testu.	Piotr Mikoś	26-06-2025	07:45	08:30	00:45
28 z 38 Normalizacja. Ćwiczenia tablicowe.	Piotr Mikoś	26-06-2025	08:30	10:00	01:30
29 z 38 Instrukcja badania. Przykład. Praca samodzielna.	Piotr Mikoś	26-06-2025	10:00	12:15	02:15
30 z 38 Przerwa	Piotr Mikoś	26-06-2025	12:15	12:45	00:30
31 z 38 Ćwiczenia praktyczne	Piotr Mikoś	26-06-2025	12:45	15:45	03:00
32 z 38 Dyrektywa PED	Piotr Mikoś	26-06-2025	15:45	16:45	01:00
33 z 38 Test sprawdzający. Omówienie wyników testu	Piotr Mikoś	27-06-2025	07:45	08:30	00:45
34 z 38 Dyrektywa PED	Piotr Mikoś	27-06-2025	08:30	09:15	00:45
35 z 38 Ćwiczenia praktyczne	Piotr Mikoś	27-06-2025	09:15	12:15	03:00
36 z 38 Przerwa	Piotr Mikoś	27-06-2025	12:15	12:45	00:30
37 z 38 Ćwiczenia praktyczne	Piotr Mikoś	27-06-2025	12:45	15:45	03:00
38 z 38 Egzamin zewnętrzny - walidacja	-	28-06-2025	08:00	16:00	08:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 396,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	123,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	1 906,50 PLN
W tym koszt walidacji netto	1 550,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	553,50 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	450,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Piotr Mikoś

Absolwent Politechniki Śląskiej wydziału Inżynierii Materiałowej i Metalurgii.

Pracę zawodową rozpoczynał w 2003 roku jako Specjalista technolog obróbki cieplnej gdzie wiedzę 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 Laboratorium badań niszczących. Zdobyte tam doświadczenie rozwijał i wykorzystywał w wielu projektach pracując dla dużych firm zajmujących się badaniami niszczącymi nie tylko w Polsce ale i za granicą dla sektorów związanych z zieloną gospodarką(m.in. w przemyśle energetycznym np. fotowoltaika, turbiny wiatrowe, zbiorniki ciśnieniowe, rurociągi).

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, UT TOFD, RT-2, MT-3, PT-3, 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.

Samodzielne stanowisko uczestnika szkolenia: Badania magnetyczne MT (1+2) zawiera:

- Tablet wraz z dostępem do norm i innych dokumentów normatywnych niezbędnych na szkoleniu i egzaminie,
- Zeszyt ćwiczeń w wersji papierowej,
- Suwmiarka, linijka, spoinomierz, kątomierz, czyściwo, rękawiczki jednorazowe, okulary ochronne, środki do badań magnetycznych barwnych i UV, kuweta, kratka ociekająca,
- Próbki do badań: złącza spawane, odlewy, odkuwki, elementy przerabiane plastycznie,
- Do wykorzystania dla całej grupy: luksomierz, miernik światła UV, miernik natężenia pola magnetycznego wzorce MT, lampy światła UV, jarzma, ława magnetyczna, defektoskop prądowy, cewki.

Po szkoleniu uczestnik otrzymuje:

– Zaświadczenie wg programu zatwierdzonego przez TÜV Thüringen Slovakia s.r.o.

+ 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.

Jeżeli uczestnicy szkolenia otrzymują dofinansowanie ze środków publicznych w wysokości co najmniej 70% żeby zostać zwolnionym z podatku VAT należy złożyć stosowne oświadczenie.

Podstawa zwolnienia z VAT : dofinansowanie 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.

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.

Wypełnić dokumenty rekrutacyjne, kontakt:

Katarzyna Jaźwińska-Kurtas

e-mail:katarzyna.jazwinska-kurtas@tuv-thuringen.pl

tel. 724 900 920

Adres

ul. Żeliwna 38
40-599 Katowice
woj. śląskie

Sale wykładowe i warsztatowe TÜV Thüringen Polska.
Miejsce parkingowe.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



Anna Pepaś

E-mail anna.pepas@tuv-thuringen.pl

Telefon (+48) 724 900 962