



TUV Rheinland
Polska Sp. z o.o.



Badania ultradźwiękowe UT TOFD 2

Numer usługi 2025/03/26/28692/2651254

📍 Zabrze / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 48 h

📅 22.04.2025 do 29.04.2025

6 765,00 PLN brutto

5 500,00 PLN netto

140,94 PLN brutto/h

114,58 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Sposób dofinansowania	wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do osób pragnących poszerzyć kwalifikacje UT 2 lub UT 3 o technikę TOFD oraz pragnących posiadać certyfikat kompetencji UT TOFD w stopniu 2. Profil grupy stanowią między innymi pracownicy działów kontroli jakości, firm usługowych NDT, personel nadzoru inwestycyjnego i technologicznego.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	2
Data zakończenia rekrutacji	14-04-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	48
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

Celem usługi jest przygotowanie uczestnika do egzaminu kwalifikacyjnego oraz przygotowanie do samodzielnego wykonywania badań NDT z zakresu badań ultradźwiękowych UT TOFD w stopniu 2, zgodnie z procedurami NDT. Szkolenie umożliwi rozszerzenie kwalifikacji UT o technikę Time-of-Flight Diffraction (TOFD).

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik zapoznaje się z niezbędną wiedzę teoretyczną w zakresie podstaw fizycznych, budowy oraz zasad obsługi urządzeń wykorzystywanych w technice TOFD obowiązujących przepisów badawczych oraz istniejących kryteriów akceptacji.	Weryfikuje poziomy akceptacji na podstawie kryteriów z norm.	Test teoretyczny
	Weryfikuje warunki środowiskowe, które muszą być spełnione w celu prawidłowego wykonania zadania.	Test teoretyczny
	Definiuje podstawowe pojęcia związane z techniką TOFD.	Test teoretyczny
	Rozróżnia techniki badawcze.	Test teoretyczny
Uczestnik zapoznaje się z prawidłową metodyką wykonywania badań, samodzielnie przeprowadza badania różnych elementów wraz z protokolowaniem wyników oraz redaguje instrukcje badania dla wskazanych obiektów w technice TOFD.	Dobiera techniki badania dla stosowanej metody badania.	Test teoretyczny
	Określa ograniczenia w stosowaniu techniki badania TOFD.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Test teoretyczny
	Przenosi normy i specyfikacje z zakresu badań nieniszczących do instrukcji badań nieniszczących.	Obserwacja w warunkach symulowanych
		Test teoretyczny
	Wykonuje badania.	Obserwacja w warunkach symulowanych
	Interpretuje i ocenia wyniki zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami lub specyfikacjami.	Test teoretyczny
	Opracowuje pisemne instrukcje badań nieniszczących.	Test teoretyczny
	Zestawia i raportuje wyniki badań.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?

Uczestnik otrzymuje zaświadczenie po pozytywnym ukończeniu szkolenia. Jest to dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawierający opis efektów uczenia się. Zaświadczenie jest dokumentem niezbędnym w niezależnym procesie certyfikacji kompetencji zgodnie z ISO 9712:2022.

Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?

Dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji. Podczas szkolenia przeprowadzane są testy ewaluacyjne.

Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

Dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji.

Program

Wiedza teoretyczna:

- Zasady kwalifikacji i certyfikacji personelu badań nieniszczących wg EN ISO 9712 w odniesieniu do techniki TOFD
- Przypomnienie podstawowych zagadnień teoretycznych w zakresie UT2
- Podstawy teoretyczne techniki TOFD
- Podstawy badań techniką TOFD
- Możliwości i ograniczenia techniki TOFD
- Charakterystyka sprzętu do badań
- Obsługa aparatury badawczej
- Możliwości oceny wskazań techniką TOFD
- Normy i przepisy dotyczące techniki TOFD
- Redagowanie instrukcji badania
- Aspekty bezpieczeństwa badania

Umiejętności praktyczne:

- Skalowanie defektoskopu
- Wybór głowic
- Przeprowadzenie badania różnych złączy
- Ocena wskazań wg zadanych kryteriów
- Redagowanie instrukcji badania

Usługa realizowana jest w godzinach zegarowych, a przerwy nie są wliczone w czas trwania usługi szkoleniowej.

Przerwa kawowa 15 min. w godzinach 09:30-09:45, 11:15-11:30, 15:30-15:45

Przerwa obiadowa 45 min. w godzinach: 13:00-13:45

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 7

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 7 Otwarcie szkolenia, omówienie zasad certyfikacji. Przypomnienie podstaw fizycznych badań UT.	Tomasz Ludwiczak	22-04-2025	08:00	17:30	09:30
2 z 7 Powtórka dnia poprzedniego. Historia i podstawy TOFD.	Tomasz Ludwiczak	23-04-2025	08:00	17:30	09:30
3 z 7 Powtórka dnia poprzedniego. Planowanie badania. Oprogramowanie do analizy danych. Jakość obrazu. Błędy lokalizacji. Omówienie norm i wyposażenia do badań.	Tomasz Ludwiczak	24-04-2025	08:00	17:30	09:30
4 z 7 Powtórka dnia poprzedniego. Omówienie protokołu badania. Ćwiczenia praktyczne.	Tomasz Ludwiczak	25-04-2025	08:00	17:30	09:30
5 z 7 Powtórka dnia poprzedniego. Omówienie i redagowanie instrukcji badania. Ćwiczenia praktyczne.	Tomasz Ludwiczak	28-04-2025	08:00	17:30	09:30
6 z 7 Powtórka dnia poprzedniego. Ćwiczenia praktyczne.	Tomasz Ludwiczak	29-04-2025	08:00	13:45	05:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 7 Zaliczenie i zakończenie szkolenia	-	29-04-2025	13:45	17:30	03:45

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 765,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 500,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	140,94 PLN
Koszt osobogodziny netto	114,58 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Tomasz Ludwiczak

Absolwent studiów II stopnia na Politechnice Śląskiej. Specjalista ds. Badań Nieniszczących i Trener w TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. od 2012 roku.

Od 2013 roku posiada kwalifikacje 3 stopnia w metodzie UT. w 2023 roku uprawnienia te zostały ponownie odnowione. W 2020 roku posiadane kwalifikacje UT zostały rozszerzone o technikę Time-of-Flight Diffraction (TOFD).

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymują materiały szkoleniowe (skrypty) oraz materiały piśmiennicze.

Warunki uczestnictwa

Aby uczestnik mógł w pełni uczestniczyć w szkoleniu oraz w prosty i łatwy sposób przyswoić wymaganą programem szkoleniowym wiedzę, preferowany jest techniczny kierunek wykształcenia oraz wieloletnie doświadczenie zawodowe na stanowiskach technicznych. Ponadto od kandydata wymaga się:

- wykształcenia minimum zawodowego o profilu technicznym
- umiejętności wykonywania podstawowych obliczeń matematycznych
- posiadania kalkulatora technicznego i znajomości jego obsługi
- posiadania min. 8 m-cy aktualnego certyfikatu UT-2 (wymagana kserokopia certyfikatu)
- lub posiadania aktualnego certyfikatu UT-3 (wymagana kserokopia certyfikatu),
- wykonania badania wzroku i posiadania zaświadczenia lekarskiego potwierdzającego spełnienie wymagań zgodnie z EN ISO 9712 (załącznik – wniosek certyfikacyjny)

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest przesłanie niezbędnych załączników do zgłoszenia na adres e-mail ndt.cert@pl.tuv.com lub pocztą na adres TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. ul. Wolności 347 41-800 Zabrze.

Informacje dodatkowe

Cena obejmuje:

- udział w szkoleniu
- niezbędne materiały szkoleniowe i piśmiennicze

Cena nie uwzględnia opłaty za egzamin w wysokości 2200 zł netto/osobę.

Osoby zainteresowane egzaminem zobowiązane są do uzupełnienia osobnej karty zgłoszenia, która znajduje się przy wybranym egzaminie.

Warunkiem uczestnictwa niezależnie od zgłoszenia BUR jest przesłanie zgłoszenia do udziału w szkoleniu w formie pisemnej na formularzu zgłoszenia lub poprzez zgłoszenie online, korzystając z wyszukiwarki szkoleń TÜV Rheinland.

TÜV Rheinland Polska zastrzega sobie możliwość odwołania lub zmiany terminu szkolenia w przypadkach uniemożliwiających jego przeprowadzenie w ustalonym terminie, o czym poinformuje Zgłaszającego. Szczegółowe warunki zgłoszenia na szkolenie wraz z regulaminem dotyczące realizowanych usług szkoleniowych

Adres

ul. Wolności 347
41-800 Zabrze
woj. śląskie

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja

Kontakt



Martyna Kozikowska

E-mail martyna.kozikowska@pl.tuv.com

Telefon (+48) 609 374 673