

# Badania ultradźwiękowe UT (1+2)

## Badania ultradźwiękowe UT (1+2)

 Szkolenie

 2 dostępne daty

 Certyfikat uczestnictwa

 Szkolenie stacjonarne

 126 h

Numer wydarzenia: PL-PL-70102

Status: 20.04.2024. Wszystkie aktualne informacje można znaleźć na stronie <https://akademia-pl.tuv.com/s/PL-PL-70102>

Szkolenie prowadzone przez wykwalifikowaną kadrę posiadającą wieloletnie doświadczenie branżowe.

## Korzyści

Szkolenie pozwala podwyższyć kwalifikacje zawodowe i może uprawniać do:

- Doboru techniki badania dla stosowanej metody badania
- Określenia ograniczeń w stosowaniu metody badania
- Przenoszenia norm i specyfikacji z zakresu badań nieniszczących do instrukcji badań nieniszczących
- Nastawiania i weryfikacji nastaw wyposażenia
- Wykonywania i nadzorowania badań
- Interpretacji i oceny wyników zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami lub specyfikacjami
- Przygotowania pisemnych instrukcji badań nieniszczących
- Wykonywania i nadzorowania wszystkich obowiązków dla personelu z 2. stopniem kwalifikacji lub niższym
- Zapewnienia wytycznych dla personelu z 2. stopniem kwalifikacji lub niższym
- Zestawienia i raportowania wyników badań

## Sektory

Szkolenie obejmuje następujące sektory wg EN ISO 9712:

Sektory przemysłowe:

- Wytwarzanie (m)
- Badania przed- i eksploatacyjne w tym wytwarzanie (s)

Sektory wyrobu:

- Odlewy (c)
- Odkuwki (f)
- Złącza spawane (w)
- Rury różnych średnic (t)
- Wyroby przerabiane plastycznie (wp)

Dodatkowo szkolenie obejmuje swym zakresem obszar Dyrektywy Urządzeń Ciśnieniowych i uznanie personelu do wykonywania badań NDT połączeń nierozłącznych na urządzeniach ciśnieniowych kategorii III i IV wg 2014/68/UE – sektor „PED: w”.

## Grupa docelowa

Szkolenie skierowane jest do osób pragnących uzyskać po raz pierwszy lub poszerzyć kwalifikacje i posiadać certyfikat kompetencji UT 2 zgodnie z normą EN ISO 9712. Profil grupy stanowią między innymi pracownicy działów kontroli jakości, firm usługowych NDT, personel nadzoru inwestycyjnego i technologicznego.

## Wymagania wstępne

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
- wykonania badania wzroku i posiadania zaświadczenia lekarskiego potwierdzającego spełnienie wymagań zgodnie z EN ISO 9712 (załącznik – wniosek certyfikacyjny)
- udokumentowania wstępnego stażu praktycznego przed egzaminem kwalifikacyjnym wg 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](mailto:ndt.cert@pl.tuv.com) lub pocztą na adres TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. ul. Wolności 327 41-800 Zabrze.

Link: [Egzamin Badania ultradźwiękowe UT 2 \(tuv.com\)](https://www.tuv.com)

Link:  [Zgłoszenie i wniosek certyfikacyjny – pierwsza certyfikacja i rozszerzenie](#)

# Program

## Wiedza teoretyczna:

- Zasady kwalifikacji i certyfikacji personelu badań nieniszczących wg EN ISO 9712
- Podstawy fizyczne metody
- Charakterystyka sprzętu do badań
- Obsługa aparatury badawczej
- Techniki badania ultradźwiękowego
- Możliwości i ograniczenia w stosunku do innych metod
- Charakterystyka obiektów badania oraz występujących w nich niezgodności (wyroby przerabiane plastycznie, odkuwki, złącza spawane, odlewy, rury)
- Dobór głowic w zależności od obiektu badanego
- Badanie skomplikowanych obiektów
- Techniki oceny wskazań (techniki obwiedni, DAC, AVG)
- Normy związane z obiektami badań oraz techniką badań i kontrolą wyposażenia
- Zawartość i zasady redagowania instrukcji badania
- Aspekty bezpieczeństwa badania
- Dyrektywa 2014/68/UE

## Umiejętności praktyczne:

- Skalowanie defektoskopu
- Wyznaczanie i uwzględnianie strat przeniesienia oraz współczynnika tłumienia
- Zastosowanie technik oceny wskazań (6dB, DAC, AVG)
- Badanie blach, odkuwek oraz złączy spawanych (elektroniczne generowanie krzywych DAC i AVG)
- Protokołowanie i ocena wskazań
- Praca z normami oraz redagowanie instrukcji badania

## Normy związane:

- EN 1330-4, EN ISO 16810, EN ISO 16811, EN ISO 16826, EN ISO 16827, EN 12668-3, EN ISO 17635, EN ISO 11666, EN ISO 17640, EN ISO 23279, EN 10160, EN 10228-3, EN 12680-1, EN 10893-10, EN 13445-5

## Ważne wskazówki

### Cena obejmuje:

- udział w szkoleniu
- wyżywienie (całodzienny serwis kawowy, obiad, podwieczorek)
- niezbędne materiały szkoleniowe i piśmiennicze

Cena nie uwzględnia opłaty za egzamin w wysokości 2100 zł netto/osobę.

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

Link: [Egzamin Badania ultradźwiękowe UT 2 \(tuv.com\)](https://tuv.com)

Link:  [Zgłoszenie i wniosek certyfikacyjny – pierwsza certyfikacja i rozszerzenie](#)

## Zaświadczenie

Uczestnicy po odbytym szkoleniu otrzymują zaświadczenie o jego ukończeniu wystawiane przez uznaną jednostkę szkoleniową TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o., którego pozytywny wynik upoważnia do przystępowania do egzaminu kwalifikacyjnego przeprowadzanego w następnym dniu po zakończeniu szkolenia przez niezależną jednostkę certyfikującą.

## Zamówienia

Już teraz zamów wybrany termin bezpośrednio na stronie <https://akademia-pl.tuv.com/s/PL-PL-70102> i korzystaj z funkcjonalności:

- Szybkiego procesu zamówienia
- Osobistego konta klienta
- Możliwości jednoczesnego zakupu dla kilku uczestników

Możesz również wypełnić tradycyjną kartę zgłoszenia i złożyć zamówienie za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres [akademia@pl.tuv.com](mailto:akademia@pl.tuv.com).