



## Badania ultradźwiękowe UT2-PA - szkolenie zakończone egzaminem

Numer usługi 2026/02/27/153569/3366799

8 631,53 PLN brutto  
7 017,50 PLN netto  
107,89 PLN brutto/h  
87,72 PLN netto/h  
200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

SIEĆ BADAWCZA  
ŁUKASIEWICZ -  
GÓRNOŚLĄSKI  
INSTYTUT  
TECHNOLOGICZNY

★★★★★ 4,6 / 5

205 ocen

📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 80 h

📅 16.06.2026 do 27.06.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Techniczne / Pozostałe techniczne

### Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do personelu działów kontroli jakości i nadzoru, personelu laboratoriów badawczych i jednostek inspekcyjnych, firm prowadzących działalność w zakresie badań nieniszczących NDT. Kurs kierowany również dla osób chcących podnieść własne umiejętności i kwalifikacje.

**Usługa również adresowana jest dla Uczestników Projektu "Małopolski pociąg do kariery - sezon 1" oraz dla Uczestników Projektu "Nowy start w Małopolsce z EURESem".**

### Minimalna liczba uczestników

4

### Maksymalna liczba uczestników

6

### Data zakończenia rekrutacji

06-03-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### Liczba godzin usługi

80

### 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 kursanta do wykonywania i kierowania badaniami ultradźwiękowymi w metodzie Phased Array. Kursanci zdobywają wiedzę w zakresie zaawansowanych technik badań ultradźwiękowych, które wykorzystują głowice fazowe (Phased Array) do wykrywania wad w materiałach. Celem kursu jest również przygotowanie uczestników szkolenia do końcowego egzaminu, przeprowadzonego według normy PN-EN ISO 9712:2 oraz prowadzi do nabycia kwalifikacji.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik zapoznaje się z niezbędną wiedzą techniczną w zakresie podstaw fizycznych, budowy oraz zasad obsługi urządzeń wykorzystywanych w metodzie badań ultradźwiękowych.	- Uczestnik ocenia metody badań ultradźwiękowych oraz inne techniki badań nieniszczących	Test teoretyczny
	- Monitoruje wyposażenie do badań ultradźwiękowych. Nadzoruje dane niezbędne do rozpoczęcia badania ultradźwiękowego	Test teoretyczny
	- Kontroluje procedury badania ultradźwiękowego różnych wyrobów	Test teoretyczny
	- Rejestruje sygnały fal dyfrakcyjnych powstających na krawędziach wad, co umożliwia ich dokładną lokalizację i pomiar w trzech wymiarach	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik planuje sposób przeprowadzania oraz metody badania ultradźwiękowego odlewów, odkuwek, złączy spajanych, wyrobów przerabianych plastycznie.	- Kontroluje procedury badania ultradźwiękowego różnych wyrobów	Test teoretyczny
	- Ocenia tendencje rozwojowe badań ultradźwiękowych	Test teoretyczny
	- Rozróżnia dyfrakcję fal ultradźwiękowych na krawędziach nieciągłości materiałowych, co pozwala precyzyjnie wykrywać i mierzyć wady wewnętrzne w spoinach	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik ocenia procedury badania ultradźwiękowego różnych wyrobów.	- Interpretuje, ocenia i raportuje wyniki badań ultradźwiękowych	Test teoretyczny
	- Ocenia zagadnienia jakości w badaniach ultradźwiękowych oraz tendencje rozwojowe badań ultradźwiękowych	Test teoretyczny
	- Omawia zaawansowane metody ultradźwiękowej diagnostyki złączy spawanych, umożliwiające uzyskanie obiektywnych danych o strukturze badanego materiału.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

## Kwalifikacje

### Kwalifikacje niewłączone do ZSK

#### Uznane kwalifikacje

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

TAK

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

TAK

#### Informacje

<b>Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów</b>	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
<b>Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację</b>	Ośrodek Kwalifikowania i Certyfikowania Sieć Badawcza Łukasiewicz-Górnośląski Instytut Technologiczny
<b>Nazwa Podmiotu certyfikującego</b>	Ośrodek Kwalifikowania i Certyfikowania Sieć Badawcza Łukasiewicz-Górnośląski Instytut Technologiczny

## Program

Szkolenie adresowane jest głównie dla personelu kontroli jakości oraz nadzoru spawalniczego. Przerwy wliczone są w czas trwania usługi i podczas szkolenia będą ustalane indywidualnie z uczestnikami kursu. Przerwa kawowa 15 minut około godz. 09:00 - 10:00; przerwa obiadowa 30 minut około godz. 12:00 - 14:00. Harmonogram zawiera godziny zegarowe i przewiduje 36 godzin zajęć teoretycznych, 36 godzin zajęć praktycznych, 8 godzin egzamin Certyfikujący.

- 1.Organizacja kursu i egzaminu - zajęcia teoretyczne
- 2.Wprowadzenie do techniki badań ultradźwiękowych - zajęcia teoretyczne
- 3.Podstawy teoretyczne techniki badań ultradźwiękowych - zajęcia teoretyczne
- 4.Wyposażenie badawcze - zajęcia teoretyczne
- 5.Omówienie norm przedmiotowych, procedur oraz instrukcji badania - zajęcia teoretyczne
- 6.Dobór i weryfikacja parametrów oraz wykonanie badań - zajęcia teoretyczne
- 7.Interpretacja, ocena i raportowanie wyników badań - zajęcia teoretyczne
- 8.Zaawansowane zastosowania techniki UT2PA - zajęcia teoretyczne
- 9.Obsługa wyposażenia do badań UT2PA - zajęcia praktyczne
- 10.Dobór parametrów i wykonanie badań - zajęcia praktyczne
- 11.Ocena i raportowanie wyników badań - zajęcia praktyczne
- 12.Egzamin praktyczny - 4 godziny
- 13.egzamin Certyfikujący - 8 godzin

Warunki organizacyjne:

- zapewnienie natężenia oświetlenia min. 500 lx światła białego naturalnego lub sztucznego na każdym stanowisku badawczym w czasie ćwiczeń z oceny próbek,
- zapewnienie minimalnych warunków pozwalających na poprawne prowadzenie zajęć dydaktycznych (rzutnik pisma lub projektor multimedialny, biały ekran),
- zapewnienie materiałów szkoleniowych w formie prezentacji
- zapewnienie bezpiecznego przechowywania sprzętu wykorzystywanego w czasie trwania kursu przygotowawczego (materiały szkoleniowe, narzędzia i sprzęt pomiarowy, sprzęt badawczy, próbki ćwiczeniowe),
- podczas ćwiczeń uczestnik korzysta z próbek ćwiczeniowych, sprzętu pomiarowego oraz zestawu norm udostępnionych na czas szkolenia
- zapewnienie bezpiecznego przechowywania i ochrona przed dostępem osób postronnych próbek egzaminacyjnych wykorzystywanych w czasie praktycznego egzaminu certyfikującego,
- optymalna ilość uczestników grupy –4 osoby, a maksymalna ilość – 6 osób.

Samodzielne stanowisko zawiera:

- zestaw norm i innych dokumentów niezbędnych na szkoleniu i egzaminie
- notatnik
- defektoskop ultradźwiękowy
- próbki do badań

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 11

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p><b>1 z 11</b>  Organizacja kursu i egzaminu.  Wprowadzenie, terminologia, zadania i historia badań nieniszczących.  Bezpieczeństwo i ochrona środowiska w badaniach ultradźwiękowych.  h.Test teoretyczny</p>	Rafał Kaczmarek	16-06-2026	08:00	15:00	07:00
<p><b>2 z 11</b>  Wprowadzenie do techniki badań ultradźwiękowych UT2 Phased Array. Test teoretyczny</p>	Rafał Kaczmarek	17-06-2026	08:00	15:00	07:00
<p><b>3 z 11</b> Podstawy teoretyczne techniki badań ultradźwiękowych UT2 Phased Array. Test teoretyczny</p>	Rafał Kaczmarek	18-06-2026	08:00	15:00	07:00
<p><b>4 z 11</b>  Zaawansowane zastosowania techniki UT2PA. Test teoretyczny</p>	Rafał Kaczmarek	19-06-2026	08:00	14:00	06:00
<p><b>5 z 11</b>  Wyposażenie badawcze. Test teoretyczny</p>	Rafał Kaczmarek	20-06-2026	08:00	15:00	07:00
<p><b>6 z 11</b> Dobór parametrów i wykonanie badań. Ocena i raportowanie wyników badań. Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>	Rafał Kaczmarek	22-06-2026	08:00	15:00	07:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>7 z 11</b> Omówienie norm przedmiotowych, procedur oraz instrukcji badania. Test teoretyczny	Rafał Kaczmarek	23-06-2026	08:00	16:00	08:00
<b>8 z 11</b> Dobór i weryfikacja parametrów oraz wykonanie badań. Obserwacja w warunkach rzeczywistych	Rafał Kaczmarek	24-06-2026	08:00	16:00	08:00
<b>9 z 11</b> Interpretacja, ocena i raportowanie wyników badań. Test teoretyczny	Rafał Kaczmarek	25-06-2026	08:00	16:00	08:00
<b>10 z 11</b> Zaawansowane zastosowania techniki UT2PA. Test teoretyczny	Rafał Kaczmarek	26-06-2026	08:00	16:00	08:00
<b>11 z 11</b> Egzamin/walidacja (Obserwacja w warunkach rzeczywistych oraz Test teoretyczny)	Rafał Kaczmarek	27-06-2026	08:00	15:00	07:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	8 631,53 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	7 017,50 PLN
Koszt osobogodziny brutto	107,89 PLN

<b>Koszt osobogodziny netto</b>	87,72 PLN
<b>W tym koszt walidacji brutto</b>	1 353,00 PLN
<b>W tym koszt walidacji netto</b>	1 100,00 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania brutto</b>	430,50 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania netto</b>	350,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Rafał Kaczmarek

Obszar specjalizacji Specjalista w zakresie badań nieniszczących złączy spawanych, w szczególności nowoczesnych technik badań ultradźwiękowych Phased Array i TOFD, inspektor spawalnictwa, spawalniki. Autor i współautor 20 artykułów naukowych i naukowo-technicznych z zakresu badań ultradźwiękowych. Posiada certyfikaty kompetencji w metodach i technikach: VT3, PT3, MT3, UT3, RT2-ORS, UT2-TOFD, UT2-Phased Array a także dyplomy Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika (IWE) i Międzynarodowego Inspektora Spawalniczego (IWI-C). Doświadczenie zawodowe Prowadzenie i uczestnictwo w projektach badawczych, opracowywanie procedur badań nieniszczących, realizacja ekspertyz z zakresu ultradźwiękowych badań złączy spawanych, itp. Doświadczenie w świadczeniu tego typu usług Wykładowca na kursach badań ultradźwiękowych w Instytucie Spawalnictwa od 2014r. W latach 2013 – 2018 prowadzenie zajęć akademickich z zakresu badań nieniszczących i niszczących złączy spawanych, spawalnictwa oraz materiałoznawstwa. Wykształcenie Dr inż. w dyscyplinie naukowej Inżynieria Mechaniczna (rozprawa doktorska pt. Kryteria wykrywalności przyklejeń brzegowych w badaniach ultradźwiękowych techniką Phased Array). Studia doktoranckie na kierunku Budowa i Eksploatacja Maszyn. Studia magisterskie na kierunku Mechanika i Budowa Maszyn spec. Spawalnictwo. Studia inżynierskie na kierunku Inżynieria Materiałowa. Studia podyplomowe „Wymagania i Kompetencje Międzynarodowego Inżyniera Spawalnika”.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

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

### Warunki uczestnictwa

Minimalne warunki wstępne :

-kandydat posiada minimum kwalifikacje UT stopnia 2., potwierdzone certyfikatem uzyskanym po kursie krajowym lub zagranicznym według normy PN-EN ISO 9712 w ośrodku szkoleniowym nadzorowanym przez akredytowaną jednostkę certyfikującą

-kandydat posiada ważne zaświadczenie o zdolności widzenia dla personelu badań nieniszczących zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 9712

- kandydat przed przystąpieniem do szkolenia musi uczestniczyć w rozmowie kwalifikacyjnej przeprowadzanej przez ośrodek szkoleniowy, której celem jest sprawdzenie znajomości sprzętu i umiejętności posługiwania się nim w technice TOFD

## Informacje dodatkowe

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.)

Składowe ceny usługi :

-koszt szkolenia 7017,50PLN/osoby

-w tym koszt egzaminu certyfikującego 1450PLN/osoby :

(składniki kosztu egzaminu certyfikującego :koszt walidacji +koszt certyfikowania)

Przerwy podczas szkolenia będą ustalone indywidualnie z uczestnikami kursu.

Przerwa kawowa 15 min. w godzinach 09:00-10:00

Przerwa obiadowa 30 min. w godzinach 12:00-14:00

Harmonogram zawiera godziny zegarowe.

## Adres

ul. Błogosławionego Czesława 16-18

44-100 Gliwice

woj. śląskie

Adres wykonania usługi:

Siedziba Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny Centrum Spawalnictwa

44-100 Gliwice, ul. Błogosławionego Czesława 16-18.a

## Kontakt



**Anna Nogiec-Ziober**

**E-mail** [anna.nogiec-ziober@git.lukasiewicz.gov.pl](mailto:anna.nogiec-ziober@git.lukasiewicz.gov.pl)

**Telefon** (+48) 323 358 256