

**Badania Ultradźwiękowe UT1 i UT2**

Numer usługi 2025/02/12/153569/2556371

12 177,00 PLN brutto

9 900,00 PLN netto

75,63 PLN brutto/h

61,49 PLN netto/h

SIEĆ BADAWCZA
ŁUKASIEWICZ -
GÓRNOŚLĄSKI
INSTYTUT
TECHNOLOGICZNY



📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 161 h

📅 05.05.2025 do 24.05.2025

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Pozostałe techniczne
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	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, personel kontroli jakości oraz nadzoru spawalniczego. 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	8
Maksymalna liczba uczestników	12
Data zakończenia rekrutacji	18-04-2025
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
Liczba godzin usługi	161
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 kursu jest uzyskanie wiedzy uprawniającej do wykonywani i kierowana badaniami ultradźwiękowymi odlewów, odkuwek, złączy spajanych, wyrobów przerabianych plastycznie oprócz odkuwek oraz rur różnych średnic i grubości tkanek w sektorach przemysłowych.

Celem kursu jest również przygotowanie uczestników szkolenia do końcowego egzaminu, przeprowadzonego według wymagań normy PN-EN ISO 9712:2012 w Ośrodku Egzaminacyjnym Centrum Spawalnictwa.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Szkolenie pozwala podwyższyć kwalifikacje zawodowe. Kursant zdobywa uprawnienia do wykonywania i interpretacji badań ultradźwiękowych UT1i2.	Kursant samodzielnie uzasadnia i interpretuje wykonane badania ultradźwiękowe UT1i2.	Test teoretyczny
Uczestnik poznaje sposoby doboru techniki badania dla stosowanej metody, określa ograniczenia w stosowaniu metody badania. Uczy się przenoszenia norm i specyfikacji z zakresu badań nieniszczących do instrukcji badań nieniszczących.	Samodzielnie dobiera technikę badania dla stosowanej metody, określa ograniczenia w stosowaniu metody badania. Kontroluje przenoszenie norm i specyfikacji z zakresu badań nieniszczących do instrukcji badań nieniszczących.	Test teoretyczny
Nadzoruje wykrywanie wszelkich niejednorodności materiałowych badanych elementów, takich jak pęknięcia, przyklejenia, pęcherze i wtrącenia. Wykrywa niezgodności płaskie.	Kontroluje niejednorodności materiałowe badanych elementów takich jak pęknięcia, przyklejenia, pęcherze i wtrącenia oraz niezgodności płaskie.	Test teoretyczny
Wykonywanie i nadzorowanie badań ultradźwiękowych. Ocena wyników zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami lub specyfikacjami. Przygotowanie pisemnych instrukcji badań nieniszczących.	Planuje wykonywanie i nadzorowanie badań ultradźwiękowych. Interpretuje i ocenia wyniki zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami lub specyfikacjami. Organizuje przygotowywanie pisemnych instrukcji badań nieniszczących.	Test teoretyczny
Wykonywanie i nadzorowanie wszystkich obowiązków dla personelu z 2. stopniem kwalifikacji lub niższym. Znajomość wytycznych dla personelu z 2. stopniem kwalifikacji lub niższym. Zestawienia i raportowania wyników badań.	Kursant organizuje wykonanie i nadzór wszystkich obowiązków dla personelu z 2. stopniem kwalifikacji lub niższym. Charakteryzuje znajomość wytycznych dla personelu z 2. stopniem kwalifikacji lub niższym. Planuje zestawienia i raportowania wyników badań.	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Po ukończeniu szkolenia uczestnik nabywa kompetencje społeczne, które decydują o umiejętności znalezienia się w odpowiedniej, rzeczywistej sytuacji i wykorzystania posiadanej wiedzy i umiejętności.	Współpracuje z różnymi grupami osób, świadczy usługi w taki sposób aby podnosić ich poziom, stosuje reguły poprawnego zachowania społecznego.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

Certyfikat potwierdza uzyskanie kompetencji i zawiera opis efektów uczenia się.

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

TAK

Po zdanym egzaminie i spełnieniu innych wymagań uczestnik otrzymuje certyfikat kompetencji zgodny z normą międzynarodową ISO 9712. Instytut posiada akredytację PCA na certyfikowanie personelu badań nieniszczących zgodnie z wymaganiami tej normy.

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

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

Program

1. Wprowadzenie: terminologia, zadania i historia badań nieniszczących. Bezpieczeństwo i ochrona środowiska w badaniach ultradźwiękowych
2. Podstawy fizyczne badań ultradźwiękowych i wiedza związana
3. Wiedza o wyrobie i możliwości metody badania ultradźwiękowego oraz innych technik badań nieniszczących
4. Wyposażenie do badań ultradźwiękowych
5. Dane niezbędne do rozpoczęcia badania ultradźwiękowego
6. Techniki badań ultradźwiękowych
7. Ocena wskazań i dokumentowanie
8. Ocena wyników badań ultradźwiękowych
9. Zagadnienia jakości w badaniach ultradźwiękowych
10. Kierunki rozwoju badań ultradźwiękowych
11. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady dotycząca urządzeń ciśnieniowych
12. Szkolenie praktyczne UT1 i 2
13. Egzamin/walidacja

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 18

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 18 Wprowadzenie; podstawy matematyczne i fizyczne badań UT; wiedza o wyrobie i możliwości metody badania ultradźwiękowego o oraz innych technik NDT	Ryszard Krawczyk	05-05-2025	08:00	17:10	09:10
2 z 18 Dane niezbędne do rozpoczęcia badania ultradźwiękowego; wyposażenie do badań ultradźwiękowych	Ryszard Krawczyk	06-05-2025	08:00	17:10	09:10
3 z 18 Wyposażenie do badań ultradźwiękowych	Ryszard Krawczyk	07-05-2025	08:00	17:10	09:10
4 z 18 Techniki badań ultradźwiękowych	Ryszard Krawczyk	08-05-2025	08:00	17:10	09:10
5 z 18 Techniki badań ultradźwiękowych; ocena wskazań i dokumentowanie ; ocena wyników badań; zagadnienia jakości w UT; dyrektywa ciśnieniowa; ćwiczenia	Ryszard Krawczyk	09-05-2025	08:00	17:10	09:10
6 z 18 Ćwiczenia	Ryszard Krawczyk	10-05-2025	08:00	16:20	08:20

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 18 Ćwiczenia	Ryszard Krawczyk	12-05-2025	08:00	17:10	09:10
8 z 18 Ćwiczenia	Ryszard Krawczyk	13-05-2025	08:00	17:10	09:10
9 z 18 Terminologia, zadania i historia, podstawy fizyczne UT, wiedza o wyrobie - rozszerzenie	Ryszard Krawczyk	14-05-2025	08:00	17:10	09:10
10 z 18 Wyposażenie do badań UT, dane niezbędne do rozpoczęcia badania UT - rozszerzenie	Ryszard Krawczyk	15-05-2025	08:00	17:10	09:10
11 z 18 Techniki badań UT, ocena wskazań i dokumentowanie	Ryszard Krawczyk	16-05-2025	08:00	17:10	09:10
12 z 18 Techniki badań UT, ocena wskazań i dokumentowanie	Ryszard Krawczyk	17-05-2025	08:00	15:30	07:30
13 z 18 Ocena wyników badań UT; kierunki rozwoju badań UT; dyrektywa ciśnieniowa - rozszerzenie	Ryszard Krawczyk	19-05-2025	08:00	16:20	08:20
14 z 18 Ćwiczenia	Ryszard Krawczyk	20-05-2025	08:00	17:10	09:10
15 z 18 Ćwiczenia	Ryszard Krawczyk	21-05-2025	08:00	17:10	09:10
16 z 18 Ćwiczenia	Ryszard Krawczyk	22-05-2025	08:00	17:10	09:10
17 z 18 Ćwiczenia	Ryszard Krawczyk	23-05-2025	08:00	17:10	09:10

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 18 Egzamin/Walidacja	-	24-05-2025	08:00	16:30	08:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	12 177,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	9 900,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	75,63 PLN
Koszt osobogodziny netto	61,49 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Ryszard Krawczyk

Sterowanie łukiem elektrycznym w procesach spawalniczych. Warunki nagrzewania indukcyjnego w procesach technologicznych. Warunki tarcia w procesie zgrzewania metali. Mechanizacja i automatyzacja prac spawalniczych. Kontrola połączeń spawanych. Wieloletni pracownik naukowy Politechniki Częstochowskiej (o specjalności spawalnictwo) oraz praktyk z zakresu badań nieniszczących Doktor Inżynier z zakresu nauk technicznych, specjalista z badan NDT Wieloletni wykładowca Politechniki Częstochowskiej oraz Instytutu Spawalnictwa.



2 z 2

Rafał Kaczmarek

Obszar specjalizacji Specjalista w zakresie badań nieniszczących złączy spawanych, w szczególności nowoczesnych technik badań ultradźwiękowych Phased Array i TOFD, inspektor spawalnictwa, spawalnik. 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 (rozpawa 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 wykształcenie zawodowe techniczne i min. 1,5 roku praktyki w prowadzeniu badań nieniszczących w metodzie w której stara się o przyjęcie na kurs

lub

-kandydat posiada średnie wykształcenie techniczne z zakresu obróbki metali

lub

-kandydat może posiadać średnie wykształcenie ogólne lub innej specjalności, lecz musi uczestniczyć w rozmowie kwalifikacyjnej

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 9900PLN/osoby

-koszt egzaminu certyfikującego 1300PLN/osoby :

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

Przerwy podczas szkolenia będą ustalane 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

Sieć Badawcza Łukasiewicz - Górnośląski Instytut Technologiczny

Centrum Spawalnictwa - Sale wykładowe oraz ćwiczeniowe ul. Błogosławionego Czesława 16-18, 44-100 Gliwice, woj. śląskie

Kontakt



Anna Nogiec-Ziober

E-mail anna.nogiec-ziober@git.lukasiewicz.gov.pl

Telefon (+48) 323 358 256