

**Badania penetracyjne PT1 i PT2**

Numer usługi 2025/11/19/153569/3157588

6 888,00 PLN brutto

5 600,00 PLN netto

146,55 PLN brutto/h

119,15 PLN netto/h

SIEĆ BADAWCZA
ŁUKASIEWICZ -
GÓRNOŚLĄSKI
INSTYTUT
TECHNOLOGICZNY

★★★★★ 4,6 / 5

181 ocen

📍 Gliwice / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 47 h

📅 19.01.2026 do 24.01.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest dla spawalników, studentów kierunków technicznych, spawaczy, monterów, pracowników produkcyjnych oraz pracowników działu technicznego, którzy zajmują się usługami w zakresie NDT. Dla personelu kontroli jakości oraz nadzoru spawalniczego. Uczestnicy zdobędą wiedzę na temat badań penetracyjnych PT 1 i PT2, z uwzględnieniem zasad dbania o środowisko, oraz poznają zasady wprowadzania ekologicznych praktyk w badaniach. Szkolenie łączy umiejętności praktyczne z poszanowaniem środowiska, kładąc szczególny nacisk na zrównoważony rozwój i wykorzystanie energii odnawialnej.

Aby wziąć udział w szkoleniu proponujemy skorzystać z Projektu 10.17 "Szkolenia i studia podyplomowe dla osób dorosłych - zielone kwalifikacje"

Minimalna liczba uczestników

5

Maksymalna liczba uczestników

12

Data zakończenia rekrutacji

31-12-2025

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

47

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

Badania penetracyjne PT to jedna z najstarszych metod służąca do oceny ciągłości powierzchni. Celem kursu jest przygotowanie uczestnika do samodzielnego przeprowadzania badań penetracyjnych wyrobów przemysłowych w ramach przemysłowej kontroli jakości oraz przestrzegania zasad ochrony środowiska. Uczestnicy nauczą się stosować proekologiczne praktyki oraz wykorzystywać odnawialne źródła energii w badaniach, przygotowując się do pracy zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik po odbyciu szkolenia samodzielnie wykonuje i nadzoruje badania. Definiuje zasady BHP i ekologii w badaniach NDT.	Właściwie przygotowuje badany element do nadzoru i badania. Omawia zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w kontekście przeprowadzonych badań. Wyjaśnia wpływ procesów spawalniczych na środowisko. Określa znaczenie stosowania odpowiednich technologii spawania z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju.	Test teoretyczny
Kursant nastawia i sprawdza ustawienia aparatury. Zapoznaje się z niezbędną wiedzą teoretyczną w zakresie podstaw fizycznych, budowy oraz zasad obsługi urządzeń wykorzystywanych w metodzie PT.	Wybiera właściwe narzędzia do przeprowadzenia badania. Przeprowadza kalibrację wybranego sprzętu. Sprawdza protokoły dostarczone wraz ze sprzętem. Weryfikuje poprawne ustawienie sprzętu. Weryfikuje warunki środowiskowe, które muszą być spełnione w celu prawidłowego wykonania zadania. Definiuje podstawowe pojęcia związane z daną metodą PT.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Zapoznaje się z prawidłową metodyką wykonywania badań, samodzielnie przeprowadza badania różnych elementów. Protokołuje wyniki badań penetracyjnych NDT.	Dobiera technikę badania dla stosowanej metody badania. Poprawnie przygotowuje raport z badań zgodny z normą ISO9712.	Test teoretyczny
Kursant redaguje instrukcje badań dla wskazanych obiektów. Uczestnik formułuje zasady zrównoważonego rozwoju w badaniach oraz w procesach spawalniczych.	Uczestnik przenosi normy i specyfikacje z zakresu badań nieniszczących do instrukcji badań nieniszczących. Definiuje zrównoważony rozwój w kontekście badań NDT. Wyjaśnia korzyści z wykorzystania odnawialnych źródeł energii w spawalnictwie.	Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK

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

TAK

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

TAK

Program

Tematy zajęć:

1. Wprowadzenie do terminologii, zadań i historii badań nieniszczących. Znaczenie odnawialnych źródeł energii i ekologii w badaniach NDT
2. Podstawowe zasady bezpieczeństwa i BHP podczas przeprowadzania badań NDT
3. Podstawy fizyczne badań penetracyjnych
4. Wiedza o wyrobie i możliwości metody badania oraz techniki pokrewne. Wpływ procesów w badaniach penetracyjnych na środowisko, emisja gazów, zanieczyszczenia powietrza i wody
5. Wyposażenie do badań penetracyjnych. Zastosowanie technologii przyjaznych środowisku
6. Dane niezbędne do rozpoczęcia badań penetracyjnych
7. Badania penetracyjne
8. Ewaluacja i dokumentowanie
9. Ocena jakości wyrobów
10. Aspekty jakości
11. Osiągnięcia
12. Środowisko i warunki bezpieczeństwa
13. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 97/23/EC dotycząca urządzeń ciśnieniowych
14. Szkolenie praktyczne PT1 i PT2
15. Egzamin

Szkolenie realizowane jest w godzinach zegarowych 8:00-16:00

Przerwy są wliczone w godziny szkolenia i są ustalane indywidualne podczas szkolenia z uczestnikami kursu.

Godziny wykładów teoretycznych: 28

Godziny wykładów praktycznych: 19

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 6

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 6 Wprowadzenie do terminologii; zadań i historii badań nieniszczących; podstawy fizyczne badań penetracyjnych; wiedza o wyrobie i możliwości metody badania oraz techniki pokrewne.	Adrian Lont	19-01-2026	08:00	16:00	08:00
2 z 6 Dane niezbędne do rozpoczęcia badań penetracyjnych; badania penetracyjne; ewaluacja i dokumentowanie ; znaczenie ekologii w badaniach NDT	Adrian Lont	20-01-2026	08:00	16:00	08:00
3 z 6 Ewaluacja i dokumentowanie cd.; ocena jakości wyrobów; aspekty jakości; środowisko i warunki bezpieczeństwa; osiągnięcia; środowisko i warunki bezpieczeństwa; omówienie	Adrian Lont	21-01-2026	08:00	16:00	08:00
4 z 6 Zajęcia praktyczne; egzamin wewnętrzny	Adrian Lont	22-01-2026	08:00	16:00	08:00
5 z 6 Zajęcia praktyczne; egzamin wewnętrzny	Adrian Lont	23-01-2026	08:00	16:00	08:00
6 z 6 Egzamin, walidacja	-	24-01-2026	08:00	15:00	07:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 888,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 600,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	146,55 PLN
Koszt osobogodziny netto	119,15 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

Andrzej Wójtowicz

Badania nieniszczące, Doświadczenie praktyczne w obszarze spawalnictwa zdobywane przez udział w wielu projektach realizowanych na terenie Polski związanych z przemysłem energetycznym, konstrukcjami spawanymi. Praca w Instytucie Spawalnictwa w zakładzie badań nieniszczących jako wykładowca szkolący personel badawczy od 3 lat mgr inż. VT-2, PT-2, MT-2, RT-2



2 z 4

Adrian Lont

Badania nieniszczące, ukończone studia inżynierskie (2015r.) oraz magisterskie (2016r.) na Wydziale Mechanicznym Technologicznym Politechniki Śląskiej, kierunek Automatyka i Robotyka, specjalizacja Automatyzacja i robotyzacja procesów spawalniczych. Doświadczenie z dziedziny badań nieniszczących od 2016 roku, od 2017 roku pracownik Centrum Spawalnictwa w Ł-GIT (dawny Instytut Spawalnictwa) w obszarze szkoleń z badań nieniszczących jako wykładowca. Uprawnienia z zakresu badań wizualnych (2016r.), penetracyjnych (2016r.), magnetyczno-proszkowych (2018r.) oraz Międzynarodowy Inżynier Spawalnik (2018r.). Uczestnictwo w seminariach, warsztatach i szkoleniach dotyczących badań nieniszczących oraz kompetencji w kontekście zielonej transformacji.



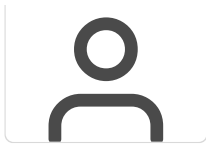
3 z 4

Sylwester Gardnian

Badania nieniszczące Doświadczenie praktyczne w obszarze spawalnictwa od roku 2008. Od roku 2013 pracownik Instytutu Spawalnictwa. IWE, IWI, mgr inż. Wieloletni praktyk i wykładowca w zakresie badań nieniszczących



4 z 4



Łukasz Rawicki

Badania nieniszczące, badania ultradźwiękowe Praca na stanowisku Spawalnika przy modernizacji bloku energetycznego w Elektrowni Bełchatów, od kwietnia 2013r. zatrudniony w Instytucie Spawalnictwa. mgr inż. - Politechnika Częstochowska, Kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn, specjalność Spawalnictwo. Międzynarodowy Inżynier Spawalnik, Międzynarodowy Inspektor Spawalnictwa. Specjalista z zakresu badań nieniszczących Vt3, PT3, MT3, RT3, UT3 Od roku 2013 pracownik Ośrodka Kształcenia i Nadzoru Spawalnictwa, aktualnie Zakładu Badań Nieniszczących. W ramach obowiązków służbowych prowadzenie szkoleń z NDT w szerokim zakresie oraz przeprowadzanie badań w ramach laboratorium akredytowanego oraz Laboratorium Badań Nieniszczących.

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

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 5600PLN/osoby

-koszt egzaminu certyfikującego 1300PLN/osoby :

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

Przerwy podczas szkolenia będą ustalane indywidualnie z uczestnikami kursu.

Przerwy zostały wliczone w czas trwania szkolenia.

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

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

Harmonogram zawiera godziny zegarowe.

Lista osób prowadzących usługę zawiera wszystkich trenerów posiadających uprawnienia do ich prowadzenia.

Trenerzy są oddelegowywani losowo na poszczególne szkolenia dlatego też z tego powodu jest wprowadzany jeden z trenerów z listy zbiorczej.

Adres

ul. Błogosławionego Czesława 16-18

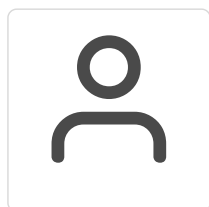
44-100 Gliwice

woj. śląskie

Siedziba Sieć Badawcza Łukasiewicz – Centrum Spawalnictwa

Salę wykładową oraz ćwiczeniową Sieć Badawcza Łukasiewicz – Centrum Spawalnictwa,
44-100 Gliwice, ul. Błogosławionego Czesława 16-18.

Kontakt



Anna Nogiec-Ziober

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

Telefon (+48) 323 358 256