



CENTRO PLUS
Andrzej Rafalski

★★★★★ 4,5 / 5

25 ocen

Lutowanie twarde płomieniowe 912

Numer usługi 2026/09/01/25180/3782656

📍 Włocławek

🏢 Usługa szkoleniowa

📅 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 08:00 h

📅 11.01.2027 do 11.01.2027

960,00 PLN brutto

960,00 PLN netto

120,00 PLN brutto/h

120,00 PLN netto/h

58,89 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo
Identyfikatory projektów	Kierunek - Rozwój, Regionalny Fundusz Szkoleniowy II
Grupa docelowa usługi	Osoby prywatne, osoby pracujące, osoby bezrobotne. Kurs skierowany jest do osób zajmujących się instalacją, serwisowaniem i konserwacją urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych, pomp ciepła oraz agregatów transportowych. Adresowany jest również do wszystkich, którzy pracują lub planują podjąć pracę przy pracach lutowniczych, w szczególności związanych z instalacjami podlegającymi ocenie zgodności. Usługa dedykowana jest także uczestnikom projektu „Kierunek – Rozwój”.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	4
Data zakończenia rekrutacji	08-01-2027
Forma prowadzenia usługi	stacjonarna
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

Kurs przygotowuje do wykonywania prac związanych z procesem lutowania twardego, obejmujących łączenie elementów ze stopów miedzi przy użyciu stopu spoiwa (lutu), a także do prawidłowego posługiwania się palnikami gazowymi.

Kurs potwierdza osiągnięcie określonych w usłudze efektów uczenia się (kompetencji).

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
- charakteryzuje lutowanie ręczne płomieniowe miedzi metodą 912 (twarde) - definiuje zakres oraz zasady dotyczące wiedzy na temat lutowania twardego – budowa złącza lutowanego, metody lutowania - definiuje zasady i przepisy BHP i P.poż. obowiązujące przy pracach lutowniczych	- wykorzystuje zasady prawidłowego przygotowania elementów do lutowania twardego - wykorzystuje znajomość zasad prawidłowego lutowania miedzi z użyciem palników gazowych - korzysta z nabytej wiedzy dotyczącej metodyki pracy przy lutowaniu w różnych branżach - wykorzystuje znajomość zasad BHP i P.poż. oraz udzielania pierwszej pomocy	Test teoretyczny
- bezpiecznie i poprawnie wykonuje pracę polegającą na lutowaniu twardym elementów miedzianych z wykorzystaniem palników gazowych	- samodzielnie łączy elementy ze stopów miedzi przy użyciu stopu spoiwa (lutu) - prawidłowo posługuje się palnikami gazowymi podczas lutowania - ocenia jakość wykonanego lutowania	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie z zakresu lutowania twardego płomieniowego obejmuje 8 godzin zegarowych (60 min).

- Zajęcia teoretyczne – 2 godziny
- Zajęcia praktyczne – 4 godziny
- Egzamin - 1 godzina
- Przerwy - 1 godzina

Przerwy wliczone są w czas trwania usługi.

Egzamin przeprowadzany jest w formie ustnej na podstawie pytań z całego zakresu materiału oraz w formie praktycznej poprzez wykonanie przez egzaminowanego próbek, przy użyciu palnika gazowego.

Egzamin przeprowadzony przez **Centro Plus**, potwierdza zdobycie kompetencji.

Po zdaniu egzaminu końcowego kursanci otrzymują zaświadczenie o ukończeniu kursu, zgodne z rozporządzeniem Ministra Edukacji i Nauki z dnia 6 października 2023 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. poz. 2175).

Szkolenie teoretyczne:

1. Podstawy lutowania (definicje i terminologia, budowa złącza lutowanego, metody lutowania).
2. Materiały i gazy techniczne (spoiwa do lutowania twardego, oznaczenia spoiw, rodzaje i podstawowe właściwości gazów palnych oraz mieszaniny).
3. Urządzenia do ręcznego lutowania gazowego.
4. Technologia i technika lutowania (czyszczenie i odfłuszczenie elementów lutowanych, konstrukcja, montaż elementów przed lutowaniem).
5. Właściwości połączeń lutowanych, niezgodności lutownicze, kontrola i badania złączy lutowanych.
6. Przepisy bhp i p.pożarowe (podstawowe zasady bezpieczeństwa pracy przy obsłudze urządzeń do lutowania, szkodliwe oddziaływanie spoiw i topników przy lutowaniu).

Szkolenie praktyczne:

1. Instruktaż stanowiskowy.
2. Szkolenie praktyczne - zestaw ćwiczeń.

Warunki organizacyjne:

Maksymalna liczba uczestników: 4 osoby

Liczba stanowisk: 2

Zajęcia teoretyczne odbywają się w pełni wyposażonej sali szkoleniowej, wyposażonej w niezbędny sprzęt i urządzenia multimedialne, m.in.: meble biurowe, tablice suchościeralne, rzutniki multimedialne. Budynek administracyjno-szkoleniowy posiada pełne zaplecze socjalne.

Zajęcia praktyczne odbywają na hali, na której znajdują się stanowiska wyposażone są w odpowiednie urządzenia i instalacje nawiewowo-wyciągowe oraz wyposażenie ochronne.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 10

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 10 Podstawy lutowania - teoria	Zajęcia	GRZEGORZ PIETRUSZYŃSKI	11-01-2027	08:00	08:30	00:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 10 Materiały i gazy techniczne - teoria	Zajęcia	GRZEGORZ PIETRUSZYŃSKI	11-01-2027	08:30	09:00	00:30
3 z 10 Urządzenia do ręcznego lutowania gazowego oraz technologia i technika lutowania - teoria	Zajęcia	GRZEGORZ PIETRUSZYŃSKI	11-01-2027	09:00	09:30	00:30
4 z 10 -	Przerwa	-	11-01-2027	09:30	09:45	00:15
5 z 10 Przepisy BHP i P.poż. - teoria	Zajęcia	GRZEGORZ PIETRUSZYŃSKI	11-01-2027	09:45	10:15	00:30
6 z 10 -	Przerwa	-	11-01-2027	10:15	10:30	00:15
7 z 10 Lutowanie twarde płomieniowe - zajęcia praktyczne	Zajęcia	GRZEGORZ PIETRUSZYŃSKI	11-01-2027	10:30	12:30	02:00
8 z 10 -	Przerwa	-	11-01-2027	12:30	13:00	00:30
9 z 10 Lutowanie twarde płomieniowe - zajęcia praktyczne	Zajęcia	GRZEGORZ PIETRUSZYŃSKI	11-01-2027	13:00	15:00	02:00
10 z 10 -	Walidacja	-	11-01-2027	15:00	16:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	08:00

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma godzin zajęć	06:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	01:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	09:15

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	960,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 43 ust. 1 ustawy o VAT	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	960,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	120,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	120,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	08:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

GRZEGORZ PIETRUSZYŃSKI

Instruktor szkoleń z lutowania twardego i doświadczony specjalista z wieloletnim stażem w branży instalacyjnej i chłodniczej. Przez lata zdobywał praktyczną wiedzę i umiejętności, prowadząc szkolenia z zakresu lutowania twardego elementów miedzianych oraz obsługi palników gazowych. Jego doświadczenie to gwarancja wysokiego poziomu nauczania oraz rzetelnego przygotowania kursantów do pracy w zawodzie.

Doświadczenie zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat temu lub kwalifikacje nabyte nie wcześniej niż 5 lat temu.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzymuje:

1. Materiały piśmiennicze.

Kursanci zapewniają sobie: długie spodnie, bluza na długi rękaw oraz buty robocze.

Stanowisko oraz wszelkie materiały do nauki zapewnia Centrum Szkoleniowe Centro Plus.

Warunki uczestnictwa

1. Ukończone 18 lat.
2. Wykształcenie minimum na poziomie podstawowym.
3. Aktualne zaświadczenie o stanie zdrowia.

Informacje dodatkowe

Zawarto umowę z WUP w Toruniu w ramach projektu Kierunek – Rozwój.

Ukończenie kursu wymaga przystąpienia do egzaminu końcowego.

Warunkiem zaliczenia jest osiągnięcie minimalnej frekwencji na poziomie 80%.

Numer usługi: **2026/09/01/25180/3782656**

EGZAMIN WYMAGANY: po zdanym egzaminie każdy z uczestników otrzyma zaświadczenie o ukończeniu kursu, zgodne z rozporządzeniem Ministra Edukacji i Nauki z dnia 6 października 2023 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. poz. 2175).

Adres

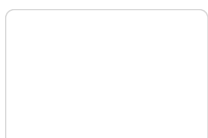
ul. Toruńska 136C
87-800 Włocławek
woj. kujawsko-pomorskie

Sala wykładowa + hala, na której znajdują się: stanowiska wyposażone są w odpowiednie urządzenia i instalacje nawiewowo-wyciągowe oraz wyposażenie ochronne.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



MONIKA WITKOWSKA



E-mail m.witkowska@centro-plus.pl

Telefon (+48) 785 857 598