



Centrum Szkolenia i  
Doradztwa  
"MENTOR" Edyta  
Materowska



## Kurs spawania blach i rur spoinami pachwinowymi oraz blach spoinami czołowymi metodą 111 -moduł I i II (wraz z egzaminem certyfikującym)

Numer usługi 2024/07/12/46323/2219387

📍 Jasło / stacjonarna  
🏷 Usługa szkoleniowa  
🕒 226 h  
📅 02.10.2024 do 30.11.2024

6 780,00 PLN brutto  
6 780,00 PLN netto  
30,00 PLN brutto/h  
30,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Osoby bezrobotne oraz pracujące chcące zdobyć uprawnienia spawalnicze.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	16
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	226
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

Celem kursu jest nabycie przez uczestników wiedzy oraz umiejętności w zakresie spawania doczołowo blach oraz blach i rur spoinami pachwinowymi w metodzie 111 oraz przygotowanie do egzaminu certyfikującego w aplikowanym zakresie. Po pozytywnie zdanym egzaminie końcowym uczestnik uzyskuje certyfikat kwalifikacyjny do wykonywania spoin czołowych blach i spoin pachwinowych blach i rur metodą 111 zgodnie z PN-EN 9606.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>1. Posługuje się wiedzą dotyczącą procesu spawania blach i rur spoinami pachwinowymi oraz blach spoinami czołowymi metodą 111</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Omawia zasady BHP w pracy spawacza np. porażenie prądem, promieniowanie UV, zagrożenia pożarowe, pyły spawalnicze, zagrożenia dla wzroku, układu oddechowego spawacza</li> <li>- Omawia zastosowanie elektryczności do spawania łukowego</li> <li>- Omawia i charakteryzuje urządzenia spawalnicze</li> <li>- Omawia i charakteryzuje materiały dodatkowe do spawania: elektrody, druty, pręty i gazy.</li> <li>- Zna instrukcje technologiczną spawania, pozycje spawania</li> <li>- Podaje rodzaje i symbole spoin</li> <li>- Omawia i charakteryzuje procesy cięcia stosowane do różnych gatunków stali: cięcie tlenowe, plazmowe, laserowe, mechaniczne</li> <li>-Zna terminy ważności uprawnień, normy egzaminowania spawaczy</li> </ul>	<p>Test teoretyczny</p>
<p>2. Wykonuje proces spawania</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obsługuje urządzenia spawalnicze</li> <li>- Dobiera typ, wielkość dyszy/końcówki kontaktowej;</li> <li>- Zabezpiecza łuk spawalniczy przed przeciągami;</li> <li>- Prawidłowo wykonuje złącza spawane blach i rur spoinami pachwinowymi w różnych pozycjach;</li> <li>- Prawidłowo wykonuje złącza spawane blach spoinami czołowymi w różnych pozycjach;</li> <li>- Odpowiednio reaguje na sytuacje niebezpieczne lub potencjalnie niebezpieczne w trakcie wykonywania prac spawalniczych;</li> <li>- Dbą o czystość oraz porządek na stanowisku pracy</li> </ul>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>

## Kwalifikacje

### Inne kwalifikacje

#### Uznane kwalifikacje

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

Tak, po zdaniem egzaminie uczestnik uzyskuje certyfikat uprawniający go do wykonywania prac spawalniczych w zakresie spoin czołowych blach oraz spoin pachwinowych blach i rur metodą 111 zgodnie z normą PN EN 9606.

## Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację	Centrum Szkolenia i Doradztwa MENTOR Edyta Materowska
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Tak
Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego	TÜV Thüringen
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Tak

## Program

Liczba godzin usługi - 226:

- zajęcia praktyczne 202
- zajęcia teoretyczne - 22
- egzamin-2

Zajęcia praktyczne będą odbywać się na 8 stanowiskach .202 godzin praktyki w jednostkach 60-cio minutowych (jedna godz. zajęć praktycznych = 1 godz. zegarowa), zaś 22 godz. zajęć teoretycznych w jednostkach dydaktycznych (1 godz. dydaktyczna =45 min plus 15 min przerwy po 2 jednostkach lekcyjnych). Egzamin - 2 godz zegarowe

Dla lepszego przyswojenia programu kursu zaleca się rozwiązywanie testów przekazanych kursantom podczas szkolenia , które pozwolą na uzupełnienie i uporządkowanej wiedzy.

### I. Zajęcia teoretyczne 22 godz dydaktycznych

#### 1.Zastosowanie elektryczności do spawania łukowego [1]

*Omówienie i charakterystyka łuku spawalniczego. Parametry prądu elektrycznego: natężenie, napięcie, rezystancja.*

#### 2. Urządzenia spawalnicze [1]

*Charakterystyka urządzeń spawalniczych.*

#### 3. Bezpieczeństwo i higiena pracy [1]

*Porażenie prądem, promieniowanie UV, zagrożenia pożarowe, pyły spawalnicze, zagrożenia dla wzroku, układu oddechowego spawacza.*

#### 4.Bezpieczna praca na hali produkcyjnej [1]

*Zagrożenia występujące na warsztacie produkcyjnym, zabezpieczenia przeciwpożarowe, użytkowanie butli gazowej.*

#### 5. Materiały dodatkowe do spawania [1]

*Elektrody, druty, pręty i gazy.*

#### 6.Spawanie w praktyce [1]

*Omówienie instrukcji technologicznej spawania, pozycji spawania, niezgodności spawalniczych.*

#### 7.Oznaczenie i wymiarowanie spoin [1]

*Charakterystyka, wymiarowanie spoiny i złączy spawanych.*

## **8. Metody przygotowania złączy do spawania [1]**

*Cięcie tlenowe, plazmowe, laserowe, mechaniczne.*

## **9. Kwalifikowanie spawaczy [1]**

*Normy dotyczące egzaminowania spawaczy, terminy ważności uprawnień, złącza egzaminacyjne.*

## **10. Budowa i użytkowanie urządzeń do spawania elektrodami otulonymi i typowe parametry [2]**

### **11. Elektrody otulone [1]**

*Działanie pierwiastków wiążących tlen. Typowe niezgodności: pęcherze, przyklejenia. Charakterystyka działania synergicznych urządzeń do spawania metodą MAG.*

### **12. Podstawowe wiadomości o stalach nierdzewnych, metody spawania, ochrona zdrowia. [1]**

### **13. Spawalność, złącza spawane i odkształcenia złączy ze stali nierdzewnych [1]**

*Spawalność stali nierdzewnych, odkształcenia podczas spawania stali nierdzewnych, użytkowanie stali nierdzewnych.*

### **14. Materiały dodatkowe do spawania stali nierdzewnych [1]**

*Druty i gaz osłonowe.*

### **15. Korozja i obróbka cieplna po spawaniu [1]**

*Stosowane środki ochronne, rodzaje korozji: międzykrystaliczna, wewnątrz krystaliczna, nożowa, szczelinowa i naprężeniowa.*

### **16. Wprowadzenie do zagadnień wytwarzania stali. Złącza spawane blach [1]**

*Omówienie procesu wytwarzania stali. Scharakteryzowanie i omówienie własności stali i stali niestopowych. Omówienie grup materiałowych stali oraz dodatków pierwiastków stopowych w stalach i ich wpływu na własność stali.*

### **17. Niezgodności spawalnicze. Spawalność stali. [1]**

*Klasyfikacja niezgodności, omówienie przyczyn powstawania niezgodności spawalniczych oraz ich wpływu na własności eksploatacyjną wyrobów.*

### **18. Skurcz, naprężenia i odkształcenia. Przegląd procesów spawania [1]**

*Omówienie cyklu cieplnego spawania, przyczyn powstawania naprężeń i odkształceń.*

### **19. BHP. Bezpieczna praca na montażu [1]**

*Omówienie specyfiki prac spawalniczych wykonywanych na wolnym powietrzu i wysokościach oraz przy zmiennych warunkach atmosferycznych.*

### **20. Kontrola i badania [1]**

*Scharakteryzowanie badań nieniszczących VT,PT,MT,UT,RT*

### **21. Zapewnienie jakości w spawalnictwie [1]**

*Omówienie roli kontroli technicznej, wymagań jakości oraz nadzoru w spawalnictwie*

## **II. Zajęcia praktyczne 202 godz.:**

- instruktaż wstępny- 2
- zajęcia praktyczne - 200

## **III. Egzamin- 2 godz.:**

*Egzamin składa się:*

- z części praktycznej, w której absolwent kursu wykonuje złącze egzaminacyjne w metodzie, w której ubiega się o uprawnienia
- z części teoretycznej w formie testowej w celu sprawdzenia wiedzy teoretycznej spawacza z zakresu uprawnień, o które się ubiega

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 0

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 780,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	6 780,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	30,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	30,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	200,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	200,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	280,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	280,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Edyta Materowska

Edyta Materowska

Wykształcenie wyższe (mgr).

Specjalista ds. Kontroli Jakości VT2

.Doświadczenie w branży spawalniczej: wykłady oraz egzaminowanie spawaczy - 15 lat.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik otrzymuje na własność: skrypt, zeszyt, długopis, rękawice spawalnicze, okulary do szlifowania oraz do dyspozycji na okres kursu przyłbice samościennej, ew. fartuch skórzany. Ośrodek udostępnia niereglamentowany dostęp do materiałów i próbek spawalniczych.

## Warunki uczestnictwa

Uczestnik szkolenia:

- ukończył co najmniej szkołę podstawową lub zawodową
- ukończył 18 rok życia
- nie posiada przeciwwskazań zdrowotnych do wzięcia udziału w kursie spawania

## Informacje dodatkowe

Zajęcia odbywają się w systemie popołudniowym w dni robocze o ile harmonogram nie stanowi inaczej w godzinach od 15.30 do 20.30 oraz w soboty (a wyjątkowo w niedziele) w godzinach od 8.00 - 14.00.

Zajęcia teoretyczne odbywają się w jednostkach lekcyjnych 45-minutowych, a praktyczne w 60-minutowych.

## Adres

ul. Przemysłowa 11  
38-200 Jasło  
woj. podkarpackie

Zajęcia teoretyczne: 38-200 Jasło, ul. Kadyiego 12  
Zajęcia praktyczne: 38-200 Jasło, ul. Przemysłowa 11

## Kontakt



**Edyta Materowska**

**E-mail** [biuro@oss-mentor.pl](mailto:biuro@oss-mentor.pl)

**Telefon** (+48) 889 657 575