



ŁĘTOWSKI
CONSULTING

Szkolenia,
Doradztwo, Rozwój
Mateusz Łętowski

★★★★★ 4,8 / 5

1 688 ocen

Szkolenie: Spawanie blach i rur elektrodami otulonymi, spoinami pachwinowymi metodą MMA (111) Stal nierdzewna. Certyfikacja TUV

Numer usługi 2026/07/03/12176/3668942

📍 Jaworzno

🏠 Usługa szkoleniowa

📅 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 50:00 h

📅 22.11.2026 do 13.12.2026

6 150,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

123,00 PLN brutto/h

100,00 PLN netto/h

58,89 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do osób pełnoletnich zainteresowanych zdobyciem lub poszerzeniem kwalifikacji w zakresie spawania metodą MMA (111), w szczególności spawania blach i rur ze stali nierdzewnej elektrodami otulonymi, spoinami pachwinowymi. Adresowane jest zarówno do osób rozpoczynających pracę w zawodzie spawacza, jak i pracowników branży produkcyjnej, budowlanej, instalacyjnej oraz przemysłowej, którzy chcą podnieść swoje kompetencje i uzyskać certyfikację TÜV. Uczestnikami mogą być osoby planujące rozwój zawodowy, zmianę kwalifikacji lub zwiększenie swojej konkurencyjności na rynku pracy.

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

11-11-2026

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

Szkolenie przygotowuje uczestników do wykonywania spawania blach i rur elektrodami otulonymi, spoinami pachwinowymi metodą MMA (111) dla stali nierdzewnej zgodnie z obowiązującymi normami. Uczestnicy zdobędą wiedzę i umiejętności obejmujące m.in. przygotowanie złączy do spawania, obsługę urządzeń MMA, dobór elektrod do stali nierdzewnej oraz bezpieczną organizację pracy na stanowisku spawalniczym, co przygotowuje ich do egzaminu certyfikacyjnego TÜV.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik rozpoznaje zasady działania urządzeń MMA.	Uczestnik rozpoznaje elementy budowy urządzeń MMA i opisuje ich funkcje.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik prawidłowo ustawia parametry spawania MMA.	Uczestnik dokonuje prawidłowego ustawienia parametrów spawalniczych.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik identyfikuje odpowiednie elektrody otulone.	Uczestnik prawidłowo dobiera elektrody do stali nierdzewnej.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik przygotowuje materiał do spawania.	Uczestnik oczyszcza powierzchnie, ukosuje krawędzie i przygotowuje złącza.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik stosuje techniki spawania pachwinowego MMA.	Uczestnik wykonuje spoiny pachwinowe na blachach i rurach w różnych pozycjach.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik ocenia jakość wykonanych spoin pachwinowych.	Uczestnik dokonuje wizualnej oceny spoin i identyfikuje ewentualne wady.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik przestrzega zasad BHP podczas spawania MMA.	Uczestnik stosuje środki ochrony osobistej i obsługuje urządzenia bezpiecznie.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik reaguje na sytuacje awaryjne w pracy spawalniczej.	Uczestnik opisuje procedury postępowania w sytuacjach awaryjnych.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Kwalifikacje

Kwalifikacje niewłączone do ZSK

Uznane kwalifikacje

Pytanie 3. Czy dokument jest certyfikatem wydawanym przez międzynarodowe instytucje?

TAK

Strona internetowa Instytucji Certyfikującej: <https://www.tuv-thuringen.pl/>

Strona internetowa Instytucji Walidującej: <https://www.tuv-thuringen.pl/>

Informacje

Program

Moduł 1. Wprowadzenie do metody spawania MMA (111)

Zajęcia teoretyczne:

- Historia i rozwój technologii spawania łukowego z wykorzystaniem elektrod otulonych.
- Charakterystyka metody MMA (111) i jej zastosowanie w spawaniu stali nierdzewnej.
- Porównanie metody MMA z innymi technikami spawania, takimi jak TIG oraz MIG/MAG.

Zajęcia praktyczne:

- Zapoznanie z organizacją stanowiska pracy.
- Identyfikacja podstawowych elementów stanowiska do spawania metodą MMA (111).

Moduł 2. Zasady działania urządzeń spawalniczych do metody MMA (111)

Zajęcia teoretyczne:

- Budowa i obsługa urządzeń do spawania elektrodami otulonymi.
- Przygotowanie sprzętu do pracy – ustawienie parametrów spawania (natężenie prądu, biegunowość) oraz kontrola stanu elektrod.
- Zasady przechowywania i suszenia elektrod otulonych dla zapewnienia optymalnej jakości spoin.

Zajęcia praktyczne:

- Przygotowanie urządzeń do pracy.
- Dobór parametrów spawania.
- Kontrola stanu elektrod przed rozpoczęciem spawania.

Moduł 3. Materiały spawalnicze dla stali nierdzewnej

Zajęcia teoretyczne:

- Rodzaje elektrod otulonych do spawania stali nierdzewnej – charakterystyka i kryteria doboru.
- Specyfikacje materiałów spawalniczych i ich wpływ na jakość spoin w stali nierdzewnej.

Zajęcia praktyczne:

- Dobór elektrod do rodzaju materiału.
- Przygotowanie materiałów spawalniczych do wykonania złączy.

Moduł 4. Zasady BHP podczas spawania elektrodami otulonymi

Zajęcia teoretyczne:

- Środki ochrony osobistej: maski, rękawice, odzież ochronna oraz dodatkowe środki ochrony stosowane podczas spawania stali nierdzewnej (np. wentylacja).
- Zasady bezpiecznej pracy z urządzeniami MMA, kontrola miejsca pracy oraz procedury awaryjne.
- Szkodliwość dymów spawalniczych oraz zasady prawidłowej wentylacji podczas spawania.

Zajęcia praktyczne:

- Organizacja stanowiska pracy zgodnie z zasadami BHP.
- Stosowanie środków ochrony indywidualnej podczas wykonywania prac spawalniczych.

Moduł 5. Techniki przygotowania materiału do spawania

Zajęcia teoretyczne:

- Oczyszczanie powierzchni stali nierdzewnej – usuwanie zanieczyszczeń, tłuszczu i tlenków.
- Ukosowanie krawędzi oraz przygotowanie geometrii złącza dla spoin pachwinowych.
- Znaczenie przygotowania materiału w kontekście jakości i trwałości spoiny.

Zajęcia praktyczne:

- Oczyszczanie materiału przed spawaniem.
- Przygotowanie blach i rur do wykonania złączy pachwinowych.
- **Przygotowanie geometrii złącza.**

Moduł 6. Spawanie spoinami pachwinowymi

Zajęcia teoretyczne:

- Dobór parametrów spawania dla blach i rur ze stali nierdzewnej.
- Techniki prowadzenia łuku podczas wykonywania spoin pachwinowych.
- Specyfika wykonywania spoin pachwinowych na rurach.
- Technika stabilizacji łuku podczas spawania w pozycjach PA, PB i PC.

Zajęcia praktyczne:

- Spawanie blach nierdzewnych o różnych grubościach.
- Spawanie rur ze stali nierdzewnej o różnych średnicach.
- Wykonywanie spoin pachwinowych w pozycjach PA, PB i PC.

Moduł 7. Ocena jakości spoin pachwinowych

Zajęcia teoretyczne:

- Wizualna kontrola jakości spoin.
- Identyfikacja wad, takich jak pęknięcia, porowatość i podtopienia.
- Metody nieniszczącej oceny spoin, w tym badania penetracyjne oraz szczegółowe badania wizualne.
- Korekta typowych błędów spawalniczych oraz sposoby unikania deformacji.

Zajęcia praktyczne:

- Ocena jakości wykonanych spoin.
- Identyfikacja niezgodności spawalniczych.
- Wykonywanie napraw spoin.

Moduł 8. Warsztatowe prace spawalnicze

Zajęcia teoretyczne:

- Omówienie projektu oraz specyfikacji wykonania złączy spawanych.
- Wymagania jakościowe dotyczące wykonywania spoin na stali nierdzewnej.

Zajęcia praktyczne:

- Spawanie blach i rur zgodnie z zadanym projektem oraz specyfikacją.
- Kontrola poprawności wykonania spoin zgodnie z normami jakościowymi dla stali nierdzewnej.
- Doskonalenie techniki poprzez ćwiczenia praktyczne oraz analizę wyników i popełnionych błędów.

Moduł 9. Podsumowanie

Zajęcia teoretyczne:

- Omówienie kluczowych zagadnień z zakresu spawania stali nierdzewnej metodą MMA (111).
- Przypomnienie zasad BHP oraz kluczowych zasad bezpieczeństwa przy pracy ze stalą nierdzewną.

Zajęcia praktyczne:

- Podsumowanie zdobytej wiedzy i umiejętności.
- Analiza osiągniętych wyników.
- Ustalenie indywidualnych planów rozwoju umiejętności spawalniczych w oparciu o zebrane doświadczenia i osiągnięte wyniki.

Walidacja

Certyfikacja prowadzona przez jednostkę uprawnioną do certyfikacji tj. TÜV Thüringen Polska.

Egzamin po szkoleniu potwierdza zdobycie kwalifikacji.

Szkolenie prowadzone w godzinach zegarowych.

Szkolenie kończy się walidacją w ostatnim dniu szkolenia tj. 13.12.2026

Szkolenie prowadzone w godzinach zegarowych, w formie zajęć teoretyczno-praktycznych, tzn. Szkolenie w formie zajęć teoretyczno-praktycznych łączy przekazywanie wiedzy teoretycznej z praktycznym jej zastosowaniem.

ROZDZIELNOŚĆ OSOBOWA WALIDACJI: Rozdzielność szkolenia od walidacji - rozdzielność osobowa. Osoba szkoląca nie ocenia wiedzy i umiejętności swoich kursantów w zakresie, w którym nauczała. Końcową walidację prowadzi odrębna osoba.

W sali szkoleniowej znajdują się :

cztery stanowiska z podziałem na 2/3 osobowe grupy,

każde stanowisko posiada odpowiednie materiały i sprzęt do przeprowadzenia szkolenia, m.in 5 spawarek, 2 urządzenia do cięcia plazmowego, 3 tokarki

Ćwiczenia praktyczne prowadzone pod nadzorem instruktora.

W ramach szkolenia jest 50 godzin zegarowych, na co składa się:

- 14 godz. zajęć teoretycznych,
- 27 godz. zajęć praktycznych,
- 7 godz. przerw (wliczają się w usługę),
- 2 godz. walidacja.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 50

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 50 Moduł 1. Wprowadzenie do metody spawania MMA (111) - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	22-11-2026	09:00	10:30	01:30
2 z 50 -	Przerwa	-	22-11-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 50 Moduł 1. Wprowadzenie do metody spawania MMA (111) - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	22-11-2026	10:45	12:15	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 50 -	Przerwa	-	22-11-2026	12:15	12:45	00:30
5 z 50 Moduł 2. Zasady działania urządzeń spawalniczych do metody MMA (111) - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	22-11-2026	12:45	14:15	01:30
6 z 50 -	Przerwa	-	22-11-2026	14:15	14:30	00:15
7 z 50 Moduł 2. Zasady działania urządzeń spawalniczych do metody MMA (111) - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	22-11-2026	14:30	16:00	01:30
8 z 50 Moduł 3. Materiały spawalnicze dla stali nierdzewnej - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	28-11-2026	09:00	10:30	01:30
9 z 50 -	Przerwa	-	28-11-2026	10:30	10:45	00:15
10 z 50 Moduł 3. Materiały spawalnicze dla stali nierdzewnej - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	28-11-2026	10:45	12:15	01:30
11 z 50 -	Przerwa	-	28-11-2026	12:15	12:45	00:30
12 z 50 Moduł 4. Zasady BHP podczas spawania elektrodami otulonymi - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	28-11-2026	12:45	14:15	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
13 z 50 -	Przerwa	-	28-11-2026	14:15	14:30	00:15
14 z 50 Moduł 4. Zasady BHP podczas spawania elektrodami otulonymi - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	28-11-2026	14:30	16:00	01:30
15 z 50 Moduł 5. Techniki przygotowania materiału do spawania - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	29-11-2026	09:00	10:30	01:30
16 z 50 -	Przerwa	-	29-11-2026	10:30	10:45	00:15
17 z 50 Moduł 5. Techniki przygotowania materiału do spawania - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	29-11-2026	10:45	12:15	01:30
18 z 50 -	Przerwa	-	29-11-2026	12:15	12:45	00:30
19 z 50 Moduł 6. Spawanie spoinami pachwinowym i - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	29-11-2026	12:45	14:15	01:30
20 z 50 -	Przerwa	-	29-11-2026	14:15	14:30	00:15
21 z 50 Moduł 6. Spawanie spoinami pachwinowym i - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	29-11-2026	14:30	16:00	01:30
22 z 50 Moduł 6. Spawanie spoinami pachwinowym i - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	05-12-2026	09:00	10:30	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
23 z 50 -	Przerwa	-	05-12-2026	10:30	10:45	00:15
24 z 50 Moduł 6. Spawanie spoinami pachwinowym i - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	05-12-2026	10:45	12:15	01:30
25 z 50 -	Przerwa	-	05-12-2026	12:15	12:45	00:30
26 z 50 Moduł 6. Spawanie spoinami pachwinowym i - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	05-12-2026	12:45	14:15	01:30
27 z 50 -	Przerwa	-	05-12-2026	14:15	14:30	00:15
28 z 50 Moduł 6. Spawanie spoinami pachwinowym i - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	05-12-2026	14:30	16:00	01:30
29 z 50 Moduł 6. Spawanie spoinami pachwinowym i - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	06-12-2026	09:00	10:30	01:30
30 z 50 -	Przerwa	-	06-12-2026	10:30	10:45	00:15
31 z 50 Moduł 6. Spawanie spoinami pachwinowym i - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	06-12-2026	10:45	12:15	01:30
32 z 50 -	Przerwa	-	06-12-2026	12:15	12:45	00:30
33 z 50 Moduł 6. Spawanie spoinami pachwinowym i - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	06-12-2026	12:45	14:15	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
34 z 50 -	Przerwa	-	06-12-2026	14:15	14:30	00:15
35 z 50 Moduł 7. Ocena jakości spoin pachwinowych - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	06-12-2026	14:30	16:00	01:30
36 z 50 Moduł 7. Ocena jakości spoin pachwinowych - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	12-12-2026	09:00	10:30	01:30
37 z 50 -	Przerwa	-	12-12-2026	10:30	10:45	00:15
38 z 50 Moduł 7. Ocena jakości spoin pachwinowych - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	12-12-2026	10:45	12:15	01:30
39 z 50 -	Przerwa	-	12-12-2026	12:15	12:45	00:30
40 z 50 Moduł 8. Warsztatowe prace spawalnicze - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	12-12-2026	12:45	14:15	01:30
41 z 50 -	Przerwa	-	12-12-2026	14:15	14:30	00:15
42 z 50 Moduł 8. Warsztatowe prace spawalnicze - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	12-12-2026	14:30	16:00	01:30
43 z 50 Moduł 8. Warsztatowe prace spawalnicze - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	13-12-2026	09:00	10:30	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
44 z 50 -	Przerwa	-	13-12-2026	10:30	10:45	00:15
45 z 50 Moduł 8. Warsztatowe prace spawalnicze - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	13-12-2026	10:45	12:15	01:30
46 z 50 -	Przerwa	-	13-12-2026	12:15	12:45	00:30
47 z 50 Moduł 8. Warsztatowe prace spawalnicze - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	13-12-2026	12:45	14:15	01:30
48 z 50 -	Przerwa	-	13-12-2026	14:15	14:30	00:15
49 z 50 Moduł 9. Podsumowanie	Zajęcia	Grzegorz Remin	13-12-2026	14:30	15:00	00:30
50 z 50 -	Walidacja	-	13-12-2026	15:00	17:00	02:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	50:00
w tym suma godzin zajęć	41:00
w tym suma godzin walidacji	02:00
w tym suma przerw	07:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	57:15

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub

przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	6 150,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	123,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	123,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	307,50 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	250,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	50:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Grzegorz Remin

Spawacz z ponad 20 letnim doświadczeniem. Od 2013 roku prowadzi szkolenia z tematyki spawalnictwa. Przeprowadził ponad 2 tysiące godzin szkoleniowych, przeszkolił ponad 300 osób z zakresu spawania, ręcznych przecinaczy tlenowych oraz plazmowych. Na przestrzeni ostatnich 5 lat aktywnie prowadzi szkolenia spawalnicze.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Opracowania własne od Trenerów dla uczestników, skrypty szkoleniowe - forma papierowa, przekazana w pierwszym dniu szkolenia dla uczestników.

Informacje dodatkowe

Dla uczestników z dofinansowaniem min. 70% kwoty szkolenia - stawka „zw” – „§ 3 ust. 1 pkt 14 Rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień”

W sali szkoleniowej znajdują się :

cztery stanowiska z podziałem na 2/3 osobowe grupy,

każde stanowisko posiada odpowiednie materiały i sprzęt do przeprowadzenia szkolenia, m.in 5 spawarek, 2 urządzenia do cięcia plazmowego, 3 tokarki

Adres

ul. Fryderyka Chopina 94
43-600 Jaworzno
woj. śląskie

Kontakt



Weronika Dziuban

E-mail weronikadziuban@letowskiconsulting.pl

Telefon (+48) 509 681 574