



**PAKIET SPAWANIE II STOPIEŃ - spoiny
czołowe - kurs spawania metodami
MAG/135, MIG/131, TIG/141 z elementami
zielonej gospodarki**

Numer usługi 2026/01/15/122967/3260125

11 000,00 PLN brutto
11 000,00 PLN netto
33,33 PLN brutto/h
33,33 PLN netto/h
44,17 PLN cena rynkowa ⓘ

PRZEDSIĘBIORSTW
O PRODUKCYJNO
USŁUGOWO
SZKOLENIOWE

"KMP" Marcin
Piotrowski

★★★★★ 4,8 / 5

56 ocen

📍 Radom / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 330 h

📅 16.02.2026 do 30.04.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do osób pełnoletnich zainteresowanych zdobyciem lub poszerzeniem kwalifikacji zawodowych w zakresie nowoczesnych technik spawalniczych.

Adresatami kursu są w szczególności:

- osoby **bezrobotne lub poszukujące pracy**, które chcą zdobyć ceniony zawód spawacza i rozpocząć pracę w sektorze przemysłowym, budowlanym, metalowym lub energetycznym,
- **pracownicy firm produkcyjnych, montażowych i serwisowych**, pragnący rozszerzyć uprawnienia spawalnicze o dodatkowy II stopień spawanie czołowe metodami (MAG/135, MIG/131, TIG/141),
- osoby **planujące przebranżowienie** lub podniesienie swoich kwalifikacji zawodowych w kierunku spawalnictwa i technologii obróbki metali,
- kandydaci do pracy w sektorach objętych transformacją energetyczną i zieloną gospodarką, gdzie stosowane są technologie spawania ograniczające emisję zanieczyszczeń i zużycie energii,
- Uczestnik powinien wykazywać się **dobrym stanem zdrowia**

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

15

Data zakończenia rekrutacji

15-02-2026

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

Celem szkolenia jest przygotowanie uczestników do rozszerzenia uprawnień w zawodzie spawacza poprzez zdobycie wiedzy teoretycznej i praktycznych umiejętności w metodach MAG/135, MIG/131 i TIG/141 w zakresie spawania blach spoinami czołowymi. Kurs obejmuje naukę bezpiecznej obsługi urządzeń, wykonywania złączy zgodnie z normami oraz zasady zielonej gospodarki: oszczędność energii, ograniczenie emisji i właściwe gospodarowanie odpadami. Uczestnik zostaje przygotowany do egzaminów kwalifikacyjnych.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zna budowę i zasadę działania urządzeń spawalniczych (MAG, MIG, TIG)	Rozpoznaje i opisuje budowę źródeł prądu, uchwytów, podajników drutu i układów gazowych. Opisuje różnice między metodami MAG, MIG i TIG – w zakresie techniki, zastosowań, gazów osłonowych, elektrod. Zna podstawy elektryczne procesu łukowego i wpływ parametrów na jakość spoin.	Wywiad swobodny
Zna właściwości i zastosowania materiałów spawalniczych	odróżnia rodzaje drutów i elektrod (topliwe i nietopliwe), ich oznaczenia i przeznaczenie. Dobiera odpowiedni gaz osłonowy (CO ₂ , mieszanki Ar+CO ₂ , Ar, Ar+He) do metody i materiału. Zna rodzaje spawanych materiałów (np. stale niestopowe, nierdzewne, aluminium) i ich przygotowanie.	Wywiad swobodny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Zna przepisy BHP, ochrony zdrowia i organizacji stanowiska pracy spawacza	Wskazuje zagrożenia charakterystyczne dla każdej z metod: promieniowanie, dymy, odpryski, hałas, porażenie. Zna zasady doboru ŚOI: rękawice, przyłbice, fartuchy, obuwie ochronne, wentylacja. Opisuje zasady przechowywania gazów technicznych i zachowania w sytuacjach awaryjnych.	Wywiad swobodny
Potrafi przygotować sprzęt, materiały i stanowisko do pracy w każdej metodzie	Prawidłowo ustawia parametry spawania: napięcie, natężenie, prędkość podawania drutu, przepływ gazu. Odpowiednio przygotowuje elektrody (TIG), druty (MAG/MIG) oraz materiały podstawowe (czyszczenie, fazowanie). Kontroluje stan techniczny sprzętu, poprawnie podłącza układy zasilania i gazowe.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Wykonuje poprawne spoiny w różnych pozycjach i konfiguracjach we wszystkich metodach Pracuje odpowiedzialnie, przestrzegając zasad bezpieczeństwa i jakości	Wykonuje spoiny w różnych pozycjach. Zachowuje poprawną technikę prowadzenia uchwytu, długość łuku, tempo i stabilność. Spoiny spełniają normy jakości (ocena wizualna, zgodność z WPS, ewentualne próby niszczące/nieniszczące). Przestrzega norm, instrukcji technologicznych. Organizuje miejsce pracy w sposób bezpieczny i uporządkowany. Potrafi współpracować w zespole, reagować na nieprawidłowości i zgłaszać zagrożenia.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych Obserwacja w warunkach symulowanych

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument został wydany przez organy władz publicznych lub samorządów zawodowych na podstawie ustawy lub rozporządzenia?

TAK

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

TAK

Pytanie 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?

TAK

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia
Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny

Program

Program szkolenia spawalniczego – część teoretyczna i praktyczna

Część teoretyczna (wspólna dla wszystkich metod spawania) – 40 godz.:

1. Wprowadzenie do technologii spawania metodami MAG, MIG i TIG
2. Złącza spawane blach i profili w metodach MAG, MIG, TIG
3. Spawalność materiałów:
 - • • • •
 - stale węglowe i niskostopowe
 - stale nierdzewne
 - aluminium i jego stopy
4. Materiały dodatkowe w spawaniu:
 - druty elektrodowe
 - elektrody nietopliwe
 - gazy osłonowe
5. Parametry spawania MAG, MIG, TIG i ich wpływ na jakość spoin
6. Skurcz, naprężenia i odkształcenia spawalnicze
7. Niezgodności spawalnicze charakterystyczne dla metod MAG, MIG i TIG
8. Przegląd procesów spawania MAG, MIG i TIG
9. Bezpieczna praca przy spawaniu – BHP i ochrona zdrowia
10. Kontrola i badania połączeń spawanych
11. Zapewnienie jakości w spawalnictwie
12. Elementy zielonej gospodarki w spawalnictwie:
 - ograniczenie zużycia energii
 - minimalizacja odpadów
 - racjonalne gospodarowanie materiałami
13. Wpływ procesów spawalniczych na środowisko naturalne

Część praktyczna (rozdzielona według metody) – 290 godz.:

Spawanie metodą MIG (131) - 100 h

Cele części praktycznej

Celem części praktycznej jest nabycie przez uczestników umiejętności prawidłowego wykonywania połączeń spawanych metodą MIG zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami BHP, wymaganiami jakościowymi oraz zasadami racjonalnego i energooszczędnego prowadzenia procesu spawania.

Zakres zajęć praktycznych – MIG

1. Przygotowanie stanowiska spawalniczego

- organizacja stanowiska pracy
- dobór i kontrola źródła prądu MIG
- dobór drutu elektrodowego i gazu osłonowego
- sprawdzenie instalacji gazowej i elektrycznej

2. Przygotowanie materiałów do spawania

- przygotowanie krawędzi blach i profili
- czyszczenie powierzchni (odtłuszczanie, usuwanie tlenków)
- dopasowanie elementów i szczepianie

3. Ustawianie parametrów spawania MIG

- natężenie prądu
- napięcie łuku
- prędkość podawania drutu
- przepływ gazu osłonowego
- wpływ parametrów na jakość i energochłonność procesu

4. Wykonywanie spoin metodą MIG

- spoiny czołowe
- spoiny pachwinowe
- pozycje spawalnicze PA, PB (opcjonalnie PF – w zależności od programu)
- prowadzenie uchwytu spawalniczego
- kontrola jeziorka spawalniczego

5. Spawanie blach i profili

- łączenie elementów o różnej grubości
- kontrola wtopienia
- ograniczanie odprysków i odkształceń

6. Korekta błędów spawalniczych

- identyfikacja typowych niezgodności spawalniczych
- poprawki spoin
- zapobieganie powstawaniu wad

7. Kontrola jakości wykonanych połączeń

- ocena wizualna spoin (VT)
- pomiar geometrii spoin
- ocena zgodności z dokumentacją techniczną

8. Elementy zielonej gospodarki w praktyce MIG

- ograniczanie zużycia energii elektrycznej
- racjonalne zużycie gazów osłonowych i materiałów dodatkowych
- minimalizacja ilości odpadów spawalniczych
- segregacja i bezpieczne gospodarowanie odpadami

9. Samodzielne wykonanie zadania spawalniczego

- wykonanie połączenia zgodnie z poleceniem instruktora
- praca pod nadzorem
- omówienie efektów pracy

Efekt końcowy części praktycznej MIG

Po zakończeniu zajęć uczestnik:

- potrafi samodzielnie przygotować stanowisko do spawania metodą MIG,
- wykonuje podstawowe połączenia spawane zgodnie z wymaganiami jakościowymi,
- dobiera parametry spawania adekwatnie do materiału,
- stosuje zasady BHP i dobre praktyki środowiskowe,
- rozpoznaje i koryguje podstawowe niezgodności spawalnicze.

Spawanie metodą TIG (141) - 90 h

Cele części praktycznej

Celem części praktycznej jest nabycie przez uczestników umiejętności wykonywania precyzyjnych połączeń spawanych metodą TIG zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami BHP, wymaganiami jakościowymi oraz zasadami racjonalnego i energooszczędnego prowadzenia procesu spawania.

Zakres zajęć praktycznych – TIG

1. Przygotowanie stanowiska spawalniczego TIG

- organizacja stanowiska pracy
- dobór źródła prądu TIG (AC/DC)
- dobór elektrod nietopliwych (wolframowych)
- dobór gazu osłonowego
- kontrola instalacji gazowej i elektrycznej

2. Przygotowanie materiałów do spawania

- przygotowanie krawędzi blach i profili
- dokładne czyszczenie powierzchni spawanych
- dobór i przygotowanie spoiwa dodatkowego
- szczypanie elementów

3. Ustawianie parametrów spawania TIG

- natężenie prądu
- rodzaj prądu (AC / DC)
- przepływ gazu osłonowego
- długość łuku
- wpływ parametrów na jakość, estetykę i energochłonność procesu

4. Technika spawania metodą TIG

- prowadzenie uchwytu spawalniczego
- podawanie spoiwa
- kontrola jeziora spawalniczego
- stabilizacja łuku

5. Wykonywanie spoin metodą TIG

- spoiny czołowe
- spoiny pachwinowe
- spawanie cienkich blach
- pozycje spawalnicze PA, PB (opcjonalnie PF – w zależności od programu)

6. Spawanie różnych materiałów

- spawanie stali węglowych
- spawanie stali nierdzewnych
- podstawy spawania aluminium (jeżeli przewidziane w programie)

7. Zapobieganie i korekta niezgodności spawalniczych

- identyfikacja typowych wad spoin TIG
- korekta błędów spawalniczych
- zapobieganie przegrzewaniu i odkształceniom

8. Kontrola jakości wykonanych połączeń

- ocena wizualna spoin (VT)
- ocena geometrii i estetyki spoin
- porównanie z dokumentacją techniczną

9. Elementy zielonej gospodarki w praktyce TIG

- racjonalne zużycie energii elektrycznej
- optymalizacja zużycia gazów osłonowych
- minimalizacja strat materiałowych

- ograniczanie ilości poprawek i odpadów

10. Samodzielne wykonanie zadania spawalniczego

- wykonanie połączenia metodą TIG zgodnie z poleceniem instruktora
- praca pod nadzorem
- omówienie jakości wykonanej spoiny

Efekt końcowy części praktycznej TIG

Po zakończeniu zajęć uczestnik:

- przygotowuje stanowisko do spawania metodą TIG,
- wykonuje podstawowe połączenia spawane o wysokiej estetyce i jakości,
- dobiera parametry spawania odpowiednio do materiału,
- stosuje zasady BHP oraz dobre praktyki środowiskowe,
- rozpoznaje i eliminuje podstawowe niezgodności spawalnicze.

Spawanie metodą MAG (135) - 100 godz.

Cele części praktycznej

Celem części praktycznej jest nabycie przez uczestników umiejętności wykonywania połączeń spawanych metodą MAG zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami BHP, wymaganiami jakościowymi oraz zasadami racjonalnego i energooszczędnego prowadzenia procesu spawania, z uwzględnieniem zasad zielonej gospodarki.

Zakres zajęć praktycznych – MAG

1. Przygotowanie stanowiska spawalniczego MAG

- organizacja i ergonomia stanowiska pracy
- dobór źródła prądu do spawania MAG
- dobór drutu elektrodowego i gazu osłonowego (CO₂, mieszanki)
- sprawdzenie instalacji gazowej, elektrycznej i podajnika drutu

2. Przygotowanie materiałów do spawania

- przygotowanie krawędzi blach i profili stalowych
- czyszczenie powierzchni spawanych
- dopasowanie elementów i szczepianie

3. Ustawianie parametrów spawania MAG

- natężenie prądu
- napięcie łuku
- prędkość podawania drutu
- przepływ gazu osłonowego
- wpływ parametrów na jakość spoiny i zużycie energii

4. Technika spawania metodą MAG

- prowadzenie uchwytu spawalniczego
- stabilizacja łuku spawalniczego
- kontrola jeziora spawalniczego
- techniki spawania krótkim i natryskowym łukiem

5. Wykonywanie spoin metodą MAG

- spoiny pachwinowe
- spoiny czołowe
- pozycje spawalnicze PA, PB (opcjonalnie PF – zgodnie z programem)
- łączenie blach i profili o różnej grubości

6. Ograniczanie niezgodności i odkształceń

- identyfikacja typowych niezgodności spawalniczych MAG
- korekta parametrów spawania
- techniki ograniczania odprysków i deformacji

7. Kontrola jakości wykonanych połączeń

- ocena wizualna spoin (VT)
- sprawdzanie geometrii spoin
- porównanie wykonanych złączy z dokumentacją techniczną

8. Elementy zielonej gospodarki w praktyce MAG

- racjonalne zużycie energii elektrycznej
- ograniczanie zużycia gazów osłonowych
- minimalizacja ilości odprysków i odpadów
- segregacja i bezpieczne gospodarowanie odpadami spawalniczymi

9. Samodzielne wykonanie zadania spawalniczego

- wykonanie połączenia metodą MAG zgodnie z poleceniem instruktora
- praca pod nadzorem
- omówienie jakości wykonanych spoin

Efekt końcowy części praktycznej MAG

Po zakończeniu zajęć uczestnik:

- samodzielnie przygotowuje stanowisko do spawania metodą MAG,
- wykonuje podstawowe połączenia spawane zgodnie z wymaganiami jakościowymi,
- dobiera parametry spawania odpowiednio do materiału,
- stosuje zasady BHP oraz dobre praktyki środowiskowe,
- rozpoznaje i koryguje podstawowe niezgodności spawalnicze.

Informacje organizacyjne:

- **Całkowita liczba godzin szkolenia:** 330 godz.
 - Zajęcia teoretyczne: 40 godz.
 - Zajęcia praktyczne: 290 godz.
- **Liczba osób w grupie teoretycznej:** zgodna z wymogami efektywnego nauczania (do 20 osób).
- **Liczba osób przy jednym stanowisku praktycznym:** 1 osoba.

Materiały dydaktyczne i sprzęt:

W trakcie zajęć wykorzystywane są:

- Fachowa literatura i skrypt dla każdego uczestnika (na własność),
- Tablice dydaktyczne, projektor, rzutnik,
- Spawarki metod MAG, MIG, TIG,
- Próbki spawalnicze, elektrody, pręty, druty, gazy osłonowe,
- Indywidualne środki ochrony (rękawice, maski, fartuchy, przyłbice).

Egzamin i certyfikacja

Szkolenie kończy się egzaminem kwalifikacyjnym przeprowadzanym przez jednostkę uprawnioną do walidacji i certyfikacji zgodnie z normami europejskimi.

- **Egzamin odbywa się osobno dla każdej metody spawania (MAG 135, MIG 131, TIG 141)**, w warunkach odpowiadających wymaganiom normy PN-EN ISO 9606-1.
- **Podmiot certyfikujący:** *Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny* (jednostka posiadająca akredytację do nadawania uprawnień spawalniczych w systemie europejskim).

Po zdaniu egzaminu uczestnik otrzymuje:

- **Europejski Certyfikat Spawacza (ang. Welder's Qualification Test Certificate)** potwierdzający kwalifikacje zgodnie z PN-EN ISO 9606-1, uznawany na terenie całej Unii Europejskiej - II stopień,
- **Książkę spawacza**, zawierającą wpisy potwierdzające zakres uprawnień i zdanych prób - II stopień,

Cena usługi zawiera koszt trzech egzaminów kwalifikacyjnych (po jednym z każdej metody).

Rezultaty uczenia się: Spawanie spoin czołowych

Wiedza:

Uczestnik:

- zna zasady wykonywania spoin czołowych w połączeniach blach i profili,
- rozróżnia rodzaje przygotowania krawędzi do spoin czołowych,
- zna wpływ parametrów spawania na jakość i wytrzymałość spoin czołowych,
- rozumie przyczyny powstawania typowych niezgodności spawalniczych w spoinach czołowych,

- zna podstawowe wymagania jakościowe dotyczące spoin czołowych.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 33

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 33 Wprowadzenie do technologii spawania metodami MAG, MIG i TIG, parametry spawania MAG, MIG, TIG i ich wpływ na jakość spoin	Marek Ładak	16-02-2026	08:00	18:00	10:00
2 z 33 Złącza spawane blach i profili w metodach MAG, MIG, TIG, oraz przegląd procesów spawania MAG, MIG i TIG	Marek Ładak	20-02-2026	08:00	18:00	10:00
3 z 33 Spawalność materiałów: stale węglowe i niskostopowe, stale nierdzewne, aluminium i jego stopy	Marek Ładak	21-02-2026	08:00	18:00	10:00
4 z 33 Materiały dodatkowe w spawaniu: druty elektrodowe, elektrody nietopliwe, gazy osłonowe	Marek Ładak	22-02-2026	08:00	18:00	10:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 33 Zajęcia praktyczne: Przygotowanie stanowiska spawalniczego MIG, organizacja stanowiska pracy, dobór i kontrola źródła prądu MIG, dobór drutu elektrodowego i gazu osłonowego	Marek Ładak	27-02-2026	08:00	18:00	10:00
6 z 33 Zajęcia praktyczne: Przygotowanie materiałów do spawania, czyszczenie powierzchni (odtłuszczanie, usuwanie tlenków),	Marek Ładak	28-02-2026	08:00	18:00	10:00
7 z 33 Zajęcia praktyczne: Przygotowanie krawędzi blach i profili, dopasowanie elementów i szczepianie	Marek Ładak	01-03-2026	08:00	18:00	10:00
8 z 33 Zajęcia praktyczne: Ustawianie parametrów spawania MIG , natężenie prądu, napięcie łuku , prędkość podawania drutu, przepływ gazu osłonowego	Marek Ładak	06-03-2026	08:00	18:00	10:00
9 z 33 Zajęcia praktyczne: Wykonywanie spoin metodą MIG (spoiny czołowe, spoiny pachwinowe)	Marek Ładak	07-03-2026	08:00	18:00	10:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 33 Zajęcia praktyczne: Spawanie blach i profili, łączenie elementów o różnej grubości , kontrola wtopienia, ograniczanie odprysków i odkształceń	Marek Ładak	08-03-2026	08:00	18:00	10:00
11 z 33 Zajęcia praktyczne: Korekta błędów spawalniczych , identyfikacja typowych niezgodności spawalniczych oraz zapobieganie powstawaniu wad	Marek Ładak	13-03-2026	08:00	18:00	10:00
12 z 33 Zajęcia praktyczne: Kontrola jakości wykonanych połączeń(ocena i pomiar geometrii spoin (VT), ocena zgodności z dokumentacją techniczną	Marek Ładak	14-03-2026	08:00	18:00	10:00
13 z 33 Zajęcia praktyczne:Elem enty zielonej gospodarki w praktyce MIG - racjonalne zużycie gazów osłonowych i minimalizacja ilości odpadów spawalniczych	Marek Ładak	15-03-2026	08:00	18:00	10:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
14 z 33 Zajęcia praktyczne:Samodzielne wykonanie zadania spawalniczego oraz praca pod nadzorem	Marek Ładak	20-03-2026	08:00	18:00	10:00
15 z 33 Zajęcia praktyczne: Przygotowanie stanowiska spawalniczego TIG, organizacja stanowiska pracy , dobór źródła prądu TIG (AC/DC) ,dobór elektrod nietopliwych, dobór gazu osłonowego	Marek Ładak	21-03-2026	08:00	18:00	10:00
16 z 33 Zajęcia praktyczne:Przygotowanie materiałów do spawania, przygotowanie krawędzi blach i profili, dokładne czyszczenie powierzchni spawanych	Marek Ładak	22-03-2026	08:00	18:00	10:00
17 z 33 Zajęcia praktyczne:Ustawianie parametrów spawania TIG oraz technika spawania metodą TIG - prowadzenie uchwytu spawalniczego, podawanie spoiwa	Marek Ładak	27-03-2026	08:00	18:00	10:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 33 Zajęcia praktyczne: Wykonywanie spoin metodą TIG(spoiny czołowe, spoiny pachwinowe)	Marek Ładak	28-03-2026	08:00	18:00	10:00
19 z 33 Zajęcia praktyczne: Spawanie różnych materiałów - stali węglowych, stali nierdzewnych, spawania aluminium	Marek Ładak	29-03-2026	08:00	18:00	10:00
20 z 33 Zajęcia praktyczne: Zapobieganie i korekta niezgodności spawalniczych - korekta błędów spawalniczych	Marek Ładak	30-03-2026	08:00	18:00	10:00
21 z 33 Zajęcia praktyczne:Kontrola jakości wykonanych połączeń (ocena i pomiar geometrii spoin (VT), ocena zgodności z dokumentacją techniczną	Marek Ładak	31-03-2026	08:00	18:00	10:00
22 z 33 Zajęcia praktyczne:Elementy zielonej gospodarki w praktyce TIG - racjonalne zużycie energii elektrycznej oraz gazów osłonowych	Marek Ładak	08-04-2026	08:00	18:00	10:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
23 z 33 Zajęcia praktyczne:Samodzielne wykonanie zadania spawalniczego - wykonanie połączenia metodą TIG zgodnie z poleceniem instruktora	Marek Ładak	09-04-2026	08:00	18:00	10:00
24 z 33 Zajęcia praktyczne:Przygotowanie stanowiska spawalniczego MAG, organizacja stanowiska pracy, dobór źródła prądu, dobór drutu elektrodowego i gazu osłonowego (CO ₂ , mieszanki)	Marek Ładak	10-04-2026	08:00	18:00	10:00
25 z 33 Zajęcia praktyczne: Przygotowanie materiałów do spawania, przygotowanie krawędzi blach i profili stalowych, czyszczenie powierzchni spawanych	Marek Ładak	11-04-2026	08:00	18:00	10:00
26 z 33 Zajęcia praktyczne:Ustawianie parametrów spawania MAG, natężenie prądu, napięcie łuku, prędkość podawania drutu, przepływ gazu osłonowego	Marek Ładak	12-04-2026	08:00	18:00	10:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
27 z 33 Zajęcia praktyczne: Technika spawania metodą MAG kontrola jeziorka spawalniczego , techniki spawania krótkim i natryskowym łukiem	Marek Ładak	17-04-2026	08:00	18:00	10:00
28 z 33 Zajęcia praktyczne: Technika spawania metodą MAG, prowadzenie uchwytu spawalniczego	Marek Ładak	18-04-2026	08:00	18:00	10:00
29 z 33 Zajęcia praktyczne: Wykonywanie spoin metodą MAG (spoiny czołowe, spoiny pachwinowe)	Marek Ładak	19-04-2026	08:00	18:00	10:00
30 z 33 Zajęcia praktyczne: Ograniczanie niezgodności i odkształceń oraz korekta parametrów spawania	Marek Ładak	27-04-2026	08:00	18:00	10:00
31 z 33 Zajęcia praktyczne: Kontrola jakości wykonanych połączeń(ocena i pomiar geometrii spoin (VT), ocena zgodności z dokumentacją techniczną	Marek Ładak	28-04-2026	08:00	18:00	10:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
32 z 33 Zajęcia praktyczne:Elementy zielonej gospodarki w praktyce MAG (minimalizacja ilości odprysków i odpadów oraz segregacja i bezpieczne gospodarowanie odpadami spawalniczymi)	Marek Ładak	29-04-2026	08:00	18:00	10:00
33 z 33 Zajęcia praktyczne:Samodzielne wykonanie zadania spawalniczego - praca pod nadzorem	Marek Ładak	30-04-2026	08:00	18:00	10:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	11 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	11 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	33,33 PLN
Koszt osobogodziny netto	33,33 PLN
W tym koszt walidacji brutto	1 050,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	1 050,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Marek Ładak

Marek Ładak to doświadczony specjalista w dziedzinie spawalnictwa, z ponad 35-letnim stażem zawodowym oraz ponad 20-letnim doświadczeniem jako instruktor i wykładowca kursów spawalniczych. Ukończył szkołę średnią techniczną o profilu mechanicznym ze specjalnością spawalniczą. Karierę rozpoczął w 1987 r. w Zakładach Górniczo-Hutniczych „Zębiec”, gdzie przez ponad 20 lat pracował jako spawacz konstrukcji stalowych. Następnie był zatrudniony w firmie MAN BUS Starachowice, gdzie spawał elementy nośne konstrukcji pojazdów.

W ciągu ostatnich 5 lat przeprowadził kilkadziesiąt kursów zawodowych dla osób dorosłych – zarówno w ramach projektów unijnych, jak i szkoleń zleczanych przez urzędy pracy i komercyjne. Prowadzi zajęcia z zakresu spawania metodami MAG 135, TIG 141, MIG 131, gazową 311 i elektrodą otuloną 111. Posiada uprawnienia pedagogiczne i praktyczną wiedzę potwierdzoną wieloletnią pracą w zawodzie.

Specjalizuje się w nauczaniu zarówno praktycznym, jak i teoretycznym, dbając o bezpieczeństwo pracy, jakość wykonywanych złączy oraz przygotowanie kursantów do egzaminów. Wyróżnia się cierpliwością, rzetelnością i umiejętnością dostosowania metod nauczania do poziomu grupy. Jego profesjonalizm i zaangażowanie przekładają się na wysoką zdawalność egzaminów i bardzo dobre opinie uczestników.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Informacje o materiałach dla uczestników

W ramach realizacji usługi rozwojowej każdy uczestnik otrzymuje komplet materiałów dydaktycznych oraz dostęp do specjalistycznego wyposażenia, niezbędnych do kompleksowego przygotowania teoretycznego i praktycznego w zakresie **spawania spoin czołowych metodami MAG (135), MIG (131) oraz TIG (141)**.

Materiały dydaktyczne – część teoretyczna

Uczestnicy otrzymują **autorskie materiały szkoleniowe**, opracowane przez wykładowców–praktyków, obejmujące w szczególności:

- podstawy elektrotechniki oraz zjawiska fizyczne zachodzące w łuku spawalniczym,
- zasady wykonywania **spoin czołowych** w metodach MAG, MIG i TIG,
- rodzaje przygotowania krawędzi do spoin czołowych (I, V, X),
- wpływ parametrów spawania na wtopienie, geometrię i jakość spoin czołowych,
- schematy obwodów spawalniczych oraz charakterystyki prądowo-napięciowe,
- normy jakościowe i oznaczenia spoin wg PN-EN ISO 2553,
- rysunki techniczne z przykładami **złączy doczołowych** stosowanych w konstrukcjach spawanych.

Dodatkowo uczestnicy otrzymują:

- drukowane materiały BHP: instrukcje stanowiskowe, procedury ewakuacji oraz wykazy środków ochrony indywidualnej,
- zestawy testów i zadań sprawdzających wiedzę teoretyczną, w tym pytania jednokrotnego i wielokrotnego wyboru oraz plansze przedstawiające typowe niezgodności spoin czołowych,
- normatywy i wykresy technologiczne: tabele parametrów spawania dla spoin czołowych, typowe zakresy natężenia prądu, napięcia łuku oraz przepływu gazów osłonowych.

Wszystkie materiały dydaktyczne udostępniane są **w formie drukowanej** i pozostają do dyspozycji uczestnika również po zakończeniu szkolenia.

Materiały i wyposażenie stanowisk – część praktyczna

Zajęcia praktyczne realizowane są na **w pełni wyposażonych stanowiskach spawalniczych**, dostosowanych do nauki wykonywania spoin czołowych, z zachowaniem najwyższych standardów bezpieczeństwa i ergonomii.

Stanowiska spawalnicze

- indywidualne kabiny spawalnicze – osobne, wentylowane boksy wyposażone w systemy odciągu dymów spawalniczych oraz ekranowanie świetlne,
- organizacja pracy w modelu **1 osoba = 1 kabina = 1 spawarka**, co umożliwia samodzielną i bezpieczną pracę w indywidualnym tempie.

Urządzenia spawalnicze

Zajęcia prowadzone są na profesjonalnych urządzeniach spawalniczych **KEMPPI**, w tym:

- MAG 135 / MIG 131 – spawarki z synergicznym sterowaniem parametrów, płynną regulacją napięcia i natężenia oraz automatycznym doбором synergii dla drutu i gazu,
- TIG 141 – spawarki z funkcją HF start, możliwością pracy AC/DC, chłodzeniem wodnym uchwytu oraz funkcją pulsu TIG.

Materiały do ćwiczeń praktycznych

- próbki blach stalowych o grubości 3–12 mm (stal S235JR), przygotowane pod **spoiny czołowe**, zgodnie z wymaganiami PN-EN ISO 9606-1,
- druty spawalnicze SG2 (MAG/MIG),
- elektrody wolframowe WC20 (TIG),
- pręty dodatkowe ER70S-6,
- gazy osłonowe: mieszanki Ar + CO₂ (MAG) oraz czysty argon (MIG, TIG),
- środki do przygotowania i obróbki krawędzi: tarcze lamelkowe, szczotki stalowe i mosiężne, przecinarki.

Kontrola jakości

- lupy spawalnicze,
- przymiary spoin,
- szczelinomierze,
- młotki do usuwania odprysków.

Środki ochrony indywidualnej

Dostępne na miejscu i wliczone w cenę usługi:

- automatyczne przyłbice spawalnicze,
- rękawice spawalnicze TIG i MIG,
- fartuchy skórzane,
- obuwie ochronne z podnoskiem stalowym,
- okulary ochronne oraz ochraniacze karku i przedramion.

Materiały eksploatacyjne są **w pełni zapewnione przez organizatora**, a uczestnik nie ponosi żadnych dodatkowych kosztów.

Zajęcia do 4 godzin dziennie – co najmniej jedna przerwa 15 minutowa.

Zajęcia powyżej 4 godzin dziennie – co najmniej dwie przerwy:

- jedna **15-minutowa techniczna** (np. na uzupełnienie wody, przewietrzenie sali),
- jedna **dłuższa 30-minutowa** (posiłkowa / regeneracyjna).

W spawalni obowiązuje dodatkowa zasada **przerywania pracy co 90 minut** celem wietrzenia kabin i odciążenia układu wzrokowego.

Uczestnicy ze szczególnymi potrzebami (np. neurologicznymi, kardiologicznymi) mają możliwość ustalenia indywidualnych częstotliwości i długości przerw w porozumieniu z kadrą szkoleniową i koordynatorem usługi.

Informacje o planowanym harmonogramie przerw przedstawiane są uczestnikom w dniu rozpoczęcia kursu.

Warunki uczestnictwa

Wymagania formalne:

- Uczestnikiem szkolenia może być osoba, która posiada I stopień uprawnień spawalniczych w metodach MAG, MIG, TIG
- Uczestnikiem usługi może być każda **osoba pełnoletnia**, która posiada ważny dokument tożsamości (dowód osobisty, paszport lub karta pobytu).
- W przypadku szkoleń zawodowych, takich jak kursy spawalnicze, wymagane jest **minimum wykształcenie podstawowe** (ukończona szkoła podstawowa).
- Ze względu na charakter pracy spawacza – **zalecane jest posiadanie sprawności manualnej, koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz umiejętności precyzyjnego operowania narzędziami.**

Wymagania zdrowotne:

- Każdy uczestnik powinien posiadać **brak przeciwwskazań lekarskich do pracy fizycznej** oraz do pracy w środowisku spawalniczym.

Dotyczy to m.in. zdolności do:

- obsługi urządzeń elektrycznych i półautomatycznych (spawarki),
- pracy z materiałami spawalniczymi, w tym gazami technicznymi (CO₂, Ar),
- przebywania w środowisku o podwyższonej temperaturze, hałasie, zapyleniu itp

Informacje dodatkowe

Realizując usługę, ośrodek zobowiązuje się do zapewnienia pełnej dostępności zgodnie z przepisami ustawy o dostępności:

Dostępność architektoniczna

Usługa realizowana jest w lokalizacjach pozbawionych barier architektonicznych lub z zapewnioną alternatywną formą udziału dla osób z niepełnosprawnościami (wsparcie asystenta, zajęcia indywidualne).

Dostępność cyfrowa

Materiały dydaktyczne oraz platformy e-learningowe wykorzystywane w procesie szkoleniowym spełniają wymagania **WCAG 2.2 na poz. AA** oraz ustawowe wymogi dotyczące dostępności cyfrowej.

Dostępność informacyjno-komunikacyjna

Uczestnicy mają zapewniony kontakt z organizatorem i instruktorami w formie dla nich zrozumiałej i dostępnej. Na życzenie możliwe jest m.in. przekazanie materiałów w łatwym tekście, zapewnienie dodatkowego wsparcia lub tłumaczenia ustnego.

Oświadczamy, że podejmujemy wszelkie niezbędne działania w celu zapewnienia równego dostępu do oferowanych usług każdej osobie, bez względu na jej potrzeby i ograniczenia.

Adres

ul. Gabriela Narutowicza 1/2
26-600 Radom
woj. mazowieckie

Pierwsze spotkanie organizacyjne odbędzie się przy ul. Gabriela Narutowicza 1 lok. 2 w Radomiu. Wejście do budynku znajduje się od strony ulicy – przez przeszklone, oznakowane drzwi główne.

Zasadnicza część szkolenia (zajęcia teoretyczne i praktyczne) realizowana będzie w specjalistycznym ośrodku szkoleniowym przy ul. Orzechowej 2 w Radomiu. Na terenie obiektu znajdują się:

- przestronne, wyraźnie oznakowane sale wykładowe wyposażone w tablice, projektory, środki dydaktyczne i zaplecze sanitarne,
- profesjonalnie przygotowana spawalnia, przystosowana do prowadzenia zajęć metodami MAG (135), MIG (131) oraz TIG (141),
- indywidualne, odpowiednio wentylowane kabiny spawalnicze zapewniające bezpieczeństwo i komfort nauki,
- nowoczesne stanowiska wyposażone w spawarki marki KEMPPi, cenione za niezawodność i precyzję działania.

Ośrodek zapewnia również odzież ochronną, automatyczne przyłbice spawalnicze oraz wszelkie niezbędne środki ochrony indywidualnej (BHP).

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe
- Indywidualne boxy spawalnicze, wyposażone w wysokiej klasy spawarki KEMPI oraz niezbędny sprzęt.

Kontakt



Konrad Butkowski

E-mail biuro@kmpedukacja.com.pl

Telefon (+48) 500 082 269