



LĘTOWSKI
CONSULTING

Szkolenia,
Doradztwo, Rozwój
Mateusz Łętowski

★★★★★ 4,8 / 5

1 688 ocen

Szkolenie: Spawanie laserowe z cięciem i czyszczeniem materiałów. Certyfikacja TÜV

Numer usługi 2026/07/10/12176/3681417

📍 Jaworzno

🏢 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 20:00 h

📅 20.09.2026 do 27.09.2026

6 150,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

307,50 PLN brutto/h

250,00 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 laserowego z funkcją cięcia i czyszczenia materiałów. Adresowane jest zarówno do osób rozpoczynających pracę w zawodzie spawacza, jak i do pracowników branży produkcyjnej, motoryzacyjnej, lotniczej, metalowej oraz innych sektorów wykorzystujących nowoczesne technologie obróbki i łączenia materiałów. Program przeznaczony jest dla osób chcących podnieść swoje kompetencje zawodowe, zdobyć praktyczne umiejętności obsługi urządzeń laserowych oraz uzyskać certyfikację TÜV potwierdzającą kwalifikacje. Uczestnikami mogą być również osoby planujące rozwój zawodowy, zmianę kwalifikacji lub zwiększenie swojej konkurencyjności na rynku pracy.

Minimalna liczba uczestników

3

Maksymalna liczba uczestników

5

Data zakończenia rekrutacji

09-09-2026

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 laserowego oraz cięcia i czyszczenia materiałów z wykorzystaniem technologii laserowej zgodnie z obowiązującymi normami. Uczestnicy zdobędą wiedzę i praktyczne umiejętności w zakresie przygotowania materiałów, obsługi urządzeń laserowych, doboru parametrów procesu oraz zasad bezpiecznej pracy. Zdobyte kompetencje przygotowują uczestników do przystąpienia do egzaminu certyfikacyjnego TÜV.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik wyjaśnia zasadę działania technologii laserowej oraz jej zastosowanie w spawaniu, cięciu i czyszczeniu różnych materiałów.	Uczestnik opisuje podstawowe elementy procesu (wiązka, fokus, gęstość energii, gaz), wskazuje różnice między spawaniem, cięciem i czyszczeniem laserowym, podaje przykłady materiałów, dla których technologia laserowa jest szczególnie przydatna.	Test teoretyczny
Uczestnik opisuje wymagania BHP oraz zasady odpowiedzialnej eksploatacji urządzeń laserowych.	Uczestnik wymienia zagrożenia związane z pracą z laserem, dobiera odpowiednie środki ochrony indywidualnej oraz wskazuje elementy zabezpieczenia stanowiska pracy (osłony, blokady, odciągi).	Test teoretyczny
Uczestnik wyjaśnia wpływ parametrów procesu na jakość spawania, cięcia i czyszczenia laserowego.	Uczestnik opisuje wpływ parametrów, takich jak moc lasera, prędkość pracy, pozycja ogniska i gaz osłonowy, na jakość wykonywanych operacji oraz identyfikuje najczęściej występujące nieprawidłowości procesu.	Test teoretyczny
Uczestnik przygotowuje stanowisko oraz wykonuje podstawowe operacje spawania, cięcia i czyszczenia laserowego zgodnie z zasadami BHP.	Uczestnik w zadaniu praktycznym prawidłowo przygotowuje stanowisko (osłony, odciągi, ŚOI), dobiera i ustawia parametry startowe do prostej operacji (spoiny, cięcia, czyszczenia) dla wskazanego materiału, wykonuje próbkę i uzyskuje wizualnie poprawny efekt (spoinę, krawędź cięcia, oczyszczoną powierzchnię).	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik koryguje parametry procesu na podstawie obserwacji jakości oraz wykorzystuje panel sterowania (HMI) do zapisu i odtwarzania „receptur”.	Uczestnik na podstawie zaobserwowanych wad (np. brak przetopu, przypalenia, porowatość, gratu) proponuje korektę 1–2 kluczowych parametrów, zapisuje zestaw parametrów jako program/profil w urządzeniu z czytelnym opisem (materiał, grubość, operacja), ponownie uruchamia zapisany program i wykorzystuje go w kolejnej operacji.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik dokumentuje wykonane operacje zgodnie z wymaganiami procesu technologicznego.	Uczestnik uzupełnia kartę technologiczną lub raport z wykonanej operacji, wpisując rodzaj materiału, zastosowane parametry oraz ocenę jakości wykonanego elementu.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik stosuje zasady bezpiecznej pracy podczas wykonywania spawania, cięcia i czyszczenia laserowego.	Uczestnik przestrzega zasad BHP podczas wykonywania ćwiczeń, stosuje wymagane środki ochrony indywidualnej oraz reaguje prawidłowo na zauważone zagrożenia lub nieprawidłowości.	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik współpracuje z innymi osobami podczas realizacji procesu technologicznego.	Uczestnik prawidłowo komunikuje się z pozostałymi uczestnikami, przekazuje informacje dotyczące ustawień urządzenia i wyników wykonanych prób oraz przestrzega zasad organizacji pracy zespołowej.	Obserwacja w warunkach symulowanych

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

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację	TÜV Thüringen Polska
Nazwa Podmiotu certyfikującego	TÜV Thüringen Polska

Program

MODUŁ 1. Podstawy technologii laserowej i BHP

Zajęcia teoretyczne:

- Rodzaje źródeł laserowych stosowanych w przemyśle (fiber, CO₂, diodowe) oraz zasada działania technologii laserowej.
- Budowa i działanie wiązki laserowej, ogniskowanie oraz gęstość energii.
- Zastosowanie technologii laserowej w spawaniu, cięciu i czyszczeniu materiałów.
- Porównanie technologii spawania laserowego z metodami MIG/MAG, TIG i plazmą.
- Zasady BHP przy pracy z urządzeniami laserowymi, klasy laserów, strefy niebezpieczne i wymagane zabezpieczenia.
- Dobór środków ochrony indywidualnej oraz zasady organizacji bezpiecznego stanowiska pracy.
- Charakterystyka materiałów stosowanych w procesach laserowych oraz wymagania dotyczące przygotowania powierzchni i złączy.
- Omówienie panelu operatorskiego (HMI), podstawowych parametrów pracy urządzenia oraz sposobów zapisywania ustawień.

Zajęcia praktyczne:

- Przygotowanie stanowiska pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.
- Zapoznanie z budową i obsługą urządzenia do spawania, cięcia i czyszczenia laserowego.
- Konfiguracja podstawowych ustawień urządzenia oraz obsługa panelu operatorskiego.
- Przygotowanie materiałów i elementów do dalszych procesów laserowych.

MODUŁ 2. Spawanie laserowe – parametry, ustawienia i praktyka

Zajęcia teoretyczne:

- Parametry procesu spawania laserowego: moc, prędkość, pozycja ogniska, średnica plamki oraz gaz osłonowy.
- Wpływ parametrów procesu na jakość, wygląd i właściwości spoiny.
- Dobór parametrów spawania dla różnych materiałów i grubości elementów.
- Charakterystyka typowych wad spoin laserowych oraz sposoby ich zapobiegania.
- Zasady tworzenia i wykorzystywania programów oraz bibliotek parametrów spawalniczych.

Zajęcia praktyczne:

- Przygotowanie stanowiska, próbek oraz elementów przeznaczonych do spawania.
- Dobór i ustawienie parametrów początkowych dla wykonywanych prób.
- Wykonywanie spoin laserowych na różnych materiałach.
- Analiza jakości wykonanych spoin i korekta ustawień urządzenia.
- Rozpoznawanie oraz eliminowanie podstawowych niezgodności procesu.
- Zapisywanie i odtwarzanie ustawień parametrów spawalniczych.

MODUŁ 3. Laserowe cięcie i czyszczenie materiałów

Zajęcia teoretyczne:

- Zasady działania technologii cięcia laserowego oraz różnice między cięciem a spawaniem laserowym.
- Parametry procesu cięcia: moc, prędkość, pozycja ogniska oraz gaz pomocniczy.
- Kryteria oceny jakości cięcia laserowego.
- Zasada działania technologii laserowego czyszczenia powierzchni.
- Zastosowanie czyszczenia laserowego do usuwania rdzy, powłok, tlenków i zabrudzeń.
- Dobór parametrów czyszczenia w zależności od rodzaju materiału i stopnia zabrudzenia.

Zajęcia praktyczne:

- Przygotowanie materiałów do cięcia i czyszczenia laserowego.
- Ustawienie parametrów procesu cięcia oraz wykonanie próbnych cięć.
- Ocena jakości wykonanych krawędzi i identyfikacja ewentualnych niezgodności.
- Wykonywanie operacji czyszczenia laserowego na różnych powierzchniach.
- Dobór parametrów pracy urządzenia do rodzaju materiału.
- Ocena efektów czyszczenia oraz dokumentowanie wykonanych operacji.

MODUŁ 4. Kontrola jakości i eksploatacja urządzeń laserowych

Zajęcia teoretyczne:

- Podstawowe kryteria oceny jakości spoin laserowych oraz elementów wykonanych podczas cięcia i czyszczenia materiałów.
- Najczęściej występujące niezgodności procesu oraz ich przyczyny.
- Metody kontroli wizualnej wykonanych połączeń, krawędzi cięcia oraz efektów czyszczenia.
- Zasady prawidłowej eksploatacji urządzeń laserowych.
- Podstawowe czynności konserwacyjne, kontrola stanu technicznego urządzenia oraz zasady zgłaszania usterek.

Zajęcia praktyczne:

- Ocena jakości wykonanych spoin, cięć i powierzchni po czyszczeniu laserowym.
- Rozpoznawanie podstawowych wad i niezgodności oraz analiza ich przyczyn.
- Wykonywanie podstawowych czynności związanych z obsługą i konserwacją urządzenia laserowego.
- Kontrola stanu technicznego urządzenia przed i po zakończeniu pracy.
- Dokumentowanie wyników kontroli jakości oraz zgłaszanie nieprawidłowości.

MODUŁ 5. Podsumowanie szkolenia

Zajęcia teoretyczne

- Podsumowanie szkolenia,
- Omówienie postępów,
- Sesja pytań i odpowiedzi – wyjaśnienie wątpliwości oraz udzielenie odpowiedzi przez prowadzącego.

Walidacja odbywa się w ostatnim dniu szkolenia tj. 27.09.2026 r. o godz. 14.00-15.00.

Szkolenie prowadzone w godzinach zegarowych.

Uczestnicy zdobywają informacje poprzez wykłady i prezentacje, a następnie wykorzystują je w praktyce podczas warsztatów i ćwiczeń w ramach każdego modułu szkolenia, gdzie ten zapis został zastosowany.

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.

Wynik walidacji przekazywany jest uczestnikowi w dniu jej przeprowadzenia, tj. w ostatnim dniu realizacji usługi. Certyfikat potwierdzający uzyskanie kwalifikacji wystawiany, nadawany i dostarczony jest w terminie do 9 dni roboczych od dnia zakończenia szkolenia.

Podczas szkolenia przeprowadzone zostaną pre-testy oraz post-testy wiedzy, egzamin końcowy.

W ramach szkolenia jest 20 godzin zegarowych, na co składa się:

- 5 godz. 15 minut zajęć teoretycznych,
- 10 godz. 45 minut zajęć praktycznych,
- 3 godz. przerw (wliczają się w usługę),
- 1 godz. walidacja.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 26

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 26 MODUŁ 1. Podstawy technologii laserowej i BHP - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	20-09-2026	09:00	10:30	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
2 z 26 -	Przerwa	-	20-09-2026	10:30	10:45	00:15
3 z 26 MODUŁ 1. Podstawy technologii laserowej i BHP - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	20-09-2026	10:45	11:30	00:45
4 z 26 MODUŁ 1. Podstawy technologii laserowej i BHP - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	20-09-2026	11:30	12:15	00:45
5 z 26 -	Przerwa	-	20-09-2026	12:15	12:45	00:30
6 z 26 MODUŁ 2. Spawanie laserowe – parametry, ustawienia i praktyka - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	20-09-2026	12:45	13:45	01:00
7 z 26 MODUŁ 2. Spawanie laserowe – parametry, ustawienia i praktyka - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	20-09-2026	13:45	14:15	00:30
8 z 26 -	Przerwa	-	20-09-2026	14:15	14:30	00:15
9 z 26 MODUŁ 2. Spawanie laserowe – parametry, ustawienia i praktyka - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	20-09-2026	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 26 MODUŁ 2. Spawanie laserowe – parametry, ustawienia i praktyka - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	26-09-2026	09:00	10:30	01:30
11 z 26 -	Przerwa	-	26-09-2026	10:30	10:45	00:15
12 z 26 MODUŁ 2. Spawanie laserowe – parametry, ustawienia i praktyka- zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	26-09-2026	10:45	12:15	01:30
13 z 26 -	Przerwa	-	26-09-2026	12:15	12:45	00:30
14 z 26 MODUŁ 3. Laserowe cięcie i czyszczenie materiałów - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	26-09-2026	12:45	13:45	01:00
15 z 26 MODUŁ 3. Laserowe cięcie i czyszczenie materiałów - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	26-09-2026	13:45	14:15	00:30
16 z 26 -	Przerwa	-	26-09-2026	14:15	14:30	00:15
17 z 26 MODUŁ 3. Laserowe cięcie i czyszczenie materiałów - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	26-09-2026	14:30	16:00	01:30

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
18 z 26 MODUŁ 3. Laserowe cięcie i czyszczenie materiałów - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	27-09-2026	09:00	10:30	01:30
19 z 26 -	Przerwa	-	27-09-2026	10:30	10:45	00:15
20 z 26 MODUŁ 3. Laserowe cięcie i czyszczenie materiałów - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	27-09-2026	10:45	11:45	01:00
21 z 26 MODUŁ 4. Kontrola jakości i eksploatacja urządzeń laserowych - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	27-09-2026	11:45	12:15	00:30
22 z 26 -	Przerwa	-	27-09-2026	12:15	12:45	00:30
23 z 26 MODUŁ 4. Kontrola jakości i eksploatacja urządzeń laserowych - zajęcia praktyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	27-09-2026	12:45	13:15	00:30
24 z 26 MODUŁ 5. Podsumowanie szkolenia - zajęcia teoretyczne	Zajęcia	Grzegorz Remin	27-09-2026	13:15	13:45	00:30
25 z 26 -	Przerwa	-	27-09-2026	13:45	14:00	00:15
26 z 26 -	Walidacja	-	27-09-2026	14:00	15:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	20:00
w tym suma godzin zajęć	16:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	03:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	22:30

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, jeżeli 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	307,50 PLN
Koszt osobogodziny netto	250,00 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	20:00

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 :

- stanowisko ze spawarką laserową przewidziane maksymalnie dla grupy 5 osobowej - Spawarka Spartus Easy 2000.

Adres

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

Kontakt



Weronika Dziuban

E-mail weronikadziuban@letowskiconsulting.pl

Telefon (+48) 509 681 574

