

LĘTOWSKI
CONSULTINGSzkolenia,
Doradztwo, Rozwój
Mateusz Łętowski

★★★★★ 4,8 / 5

1 558 ocen

Szkolenie: Zielone kompetencje w przemyśle: zrównoważony rozwój i spawanie TIG (141) - techniczne i ekologiczne - rury aluminiowe. Certyfikacja TUV.

Numer usługi 2026/02/17/12176/3340470

📍 Jaworzno / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 88 h

📅 27.04.2026 do 05.06.2026

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

56,82 PLN brutto/h

56,82 PLN netto/h

44,17 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do osób chcących nabyć umiejętności w zakresie spawania aluminium metodą TIG (141), uczestników projektów transformacyjnych regionu śląskiego, pracujących w branży metalowej, konstrukcyjnej, instalacyjnej lub przemysłowej oraz wszystkich, którzy chcą rozszerzyć swoje kwalifikacje o nowoczesne, ekologiczne aspekty spawalnictwa.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

20-04-2026

Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

Liczba godzin usługi

88

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 prowadzi do nabycia przez uczestników umiejętności samodzielnego wykonywania połączeń rurowych z aluminium metodą TIG 141 z zastosowaniem zasad efektywności energetycznej, ograniczania strat materiałowych oraz cyfrowej rejestracji i analizy parametrów procesu, w sposób wspierający niskoemisyjną produkcję i transformację przemysłową regionu.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik charakteryzuje właściwości aluminium i ich wpływ na proces TIG (141).</p> <p>Uczestnik wyjaśnia zależność między parametrami TIG a zużyciem energii i gazu.</p>	<p>Uczestnik wyjaśnia wpływ przewodności cieplnej na dobór parametrów.</p> <p>Uczestnik identyfikuje czynniki zwiększające emisję procesową.</p>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Test teoretyczny</p>
<p>Uczestnik przygotowuje rury aluminiowe do spawania zgodnie z dokumentacją.</p>	<p>Uczestnik oczyszcza materiał dedykowanymi narzędziami i zachowuje osiowość montażu.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>Uczestnik dobiera parametry TIG (141) do grubości materiału i pozycji spawania.</p>	<p>Uczestnik ustawia poprawny przepływ argonu.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>Uczestnik wykonuje spoinę czołową rur aluminiowych w pozycji PA lub H-L045.</p> <p>Uczestnik rejestruje i analizuje parametry procesu w formie cyfrowej.</p>	<p>Uczestnik wykonuje spoinę zachowując ciągłość, estetykę i brak nadmiernych podtopień.</p> <p>Uczestnik oblicza zużycie gazu na metr spoiny oraz interpretuje różnice w nastawach.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p> <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>Uczestnik stosuje zasady BHP i odpowiedzialności środowiskowej w organizacji stanowiska pracy.</p>	<p>Uczestnik stosuje środki ochrony indywidualnej oraz organizuje stanowisko ergonomicznie.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>
<p>Uczestnik dąży do ograniczania strat materiałowych i energetycznych.</p>	<p>Uczestnik minimalizuje ilość poprawek i dokumentuje zużycie materiału.</p>	<p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>

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>

Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację

SCIENCE SZKOLENIA I DORADZTWO Grzegorz Kawa

Nazwa Podmiotu certyfikującego

TÜV Thüringen Polska

Program

MODUŁ 1 Zielone kompetencje w pracy spawacza – bezpieczeństwo, środowisko i efektywność energetyczna (wskaźniki środowiskowe)

1. Odpowiedzialność środowiskowa w pracy spawacza (ESG w przedsiębiorstwach przemysłowych) - rola spawacza w transformacji przemysłowej regionu

- wpływ procesów spawalniczych na środowisko naturalne i zużycie zasobów - zużycie energii oraz gazu na metr spoiny
- zagrożenia przy spawaniu aluminium (promieniowanie UV, opary, hałas, wysoka temperatura)
- środki ochrony indywidualnej w kontekście bezpieczeństwa pracy oraz ograniczania wpływu na środowisko
- rola pracownika produkcyjnego w ograniczaniu strat materiałowych i energetycznych (procent odpadu materiałowego): procent odpadu materiałowego, wskaźnik poprawkowości spoin
- wprowadzenie do systemów zarządzania środowiskowego zgodnych z normą ISO 14001
- podstawy koncepcji **ESG w przedsiębiorstwach przemysłowych**
- znaczenie odpowiedniej organizacji stanowiska pracy dla ograniczania strat energii i materiałów

2. Efektywność energetyczna procesu TIG

- charakterystyka energochłonności procesu spawania metodą TIG - czas łuku jako wskaźnik efektywności energetycznej
- wpływ parametrów spawania na zużycie energii elektrycznej
- racjonalne wykorzystanie gazów technicznych w celu ograniczenia emisji i kosztów środowiskowych
- ślad węglowy procesów spawalniczych w produkcji konstrukcji metalowych
- zarządzanie czasem łuku jako wskaźnik efektywności energetycznej procesu

3. Aluminium w gospodarce obiegu zamkniętego (GOZ)

- właściwości aluminium i jego znaczenie w nowoczesnym przemyśle
- recykling aluminium jako element gospodarki obiegu zamkniętego
- znaczenie ograniczania odpadu materiałowego w produkcji konstrukcji rurowych
- rola spawacza w ograniczaniu strat materiałowych w przedsiębiorstwie
- ponowne wykorzystanie materiałów i komponentów w produkcji metalowej

4. Wprowadzenie do technologii TIG (141) - znaczenie standaryzacji produkcji dla ograniczania strat i emisji

- charakterystyka źródeł TIG AC/DC w kontekście efektywności energetycznej
- dobór elektrod wolframowych w celu stabilizacji procesu i ograniczenia strat energii
- znaczenie czystości gazu osłonowego dla jakości i efektywności procesu
- odczytywanie cyfrowych kart technologicznych (WPS) i ich znaczenie dla standaryzacji produkcji

Praktyka

- przygotowanie stanowiska spawalniczego zgodnie z zasadami ergonomii i efektywności energetycznej
- ćwiczenia prowadzenia uchwytu wokół elementu cylindrycznego
- kontrola stabilności ręki i długości łuku
- wprowadzenie do cyfrowej rejestracji parametrów procesu spawania

MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego)

1. Dokumentacja techniczna i planowanie produkcji - planowanie produkcji z uwzględnieniem efektywności zasobowej

- oznaczenia pozycji spawania rur (PA, PC, H-L045)

- interpretacja rysunku technicznego w kontekście ograniczania błędów produkcyjnych
- wykorzystanie dokumentacji cyfrowej w planowaniu pracy
- znaczenie prawidłowego przygotowania technologicznego dla ograniczania poprawek i strat materiałowych

2. Przygotowanie rur do spawania

- techniki cięcia rur zapewniające minimalizację odpadu
- ukosowanie krawędzi w celu ograniczenia nadmiernego zużycia materiału dodatkowego
- czyszczenie aluminium dedykowanymi narzędziami
- wpływ jakości przygotowania materiału na zużycie energii i gazu w procesie spawania
- zapobieganie zanieczyszczeniom powierzchni aluminium

3. Gospodarka materiałowa i GOZ

- analiza strat materiałowych w produkcji konstrukcji rurowych
- planowanie rozkroju materiału w celu minimalizacji odpadu
- ponowne wykorzystanie krótkich odcinków rur
- wykorzystanie złomu aluminium jako surowca wtórnego
- racjonalne wykorzystanie materiałów ściernych i środków technologicznych
- segregacja odpadów produkcyjnych

4. Montaż i ustawienie rur

- osiowanie elementów w celu ograniczenia poprawek spawalniczych
- punktowanie rur
- wykorzystanie uchwytów i obrotników zwiększających efektywność procesu
- wpływ precyzyjnego montażu na zmniejszenie zużycia energii i gazu
- ograniczanie deformacji konstrukcji

Komponent cyfrowy

- wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego do analizy zużycia materiału
- cyfrowe dokumentowanie zużycia próbek
- analiza odpadu jako wskaźnika efektywności środowiskowej produkcji

Praktyka

- przygotowanie próbek rur
- montaż i szepianie elementów
- dokumentowanie zużycia materiału w formie elektronicznej

MODUŁ 3 Technika spawania rur metodą TIG (141) – optymalizacja energetyczna procesu i redukcja emisji

1. Parametry spawania a energochłonność procesu

- dobór prądu spawania do grubości ścianki rury
- optymalizacja przepływu gazu osłonowego
- wpływ parametrów spawania na zużycie energii elektrycznej
- analiza wpływu parametrów na emisję procesową
- zarządzanie czasem łuku jako narzędzie zwiększania efektywności energetycznej

2. Technika prowadzenia uchwytu - redukcja strat materiałowych

- pozycja uchwytu przy spawaniu obwodowym
- kontrola długości łuku w celu ograniczenia strat energii
- technika podawania drutu spawalniczego
- ograniczenie nadmiernego przetopu i nadlewu jako element redukcji strat materiałowych

3. Analiza danych procesowych

- odczyt parametrów z panelu źródła TIG
- analiza zużycia gazu i energii przy różnych nastawach
- archiwizacja parametrów procesu
- wykorzystanie danych produkcyjnych w koncepcji **Industry 4.0**
- podstawy cyfrowej analizy efektywności produkcji

4. Pozycje spawania rur

- PA – rura obracana
- H-L045 – spawanie bez obrotu elementu

Praktyka

- wykonywanie spoin czołowych
- analiza jakości przetopu
- porównanie zużycia gazu i energii przy różnych technikach spawania
- zapisywanie parametrów procesu w celu dalszej optymalizacji

MODUŁ 4 Niezgodności, kontrola jakości i odpowiedzialność zasobowa jako element ograniczania emisji i strat produkcyjnych

1. Typowe niezgodności spawalnicze (analiza wskaźników środowiskowych procesu)

- porowatość
- brak przetopu
- podtopienia
- deformacje osiowości

2. Koszt środowiskowy braków produkcyjnych

- wpływ poprawek spawalniczych na zużycie energii
- zwiększone zużycie gazów technicznych przy naprawach spoin
- znaczenie redukcji odrzutów dla produkcji niskoemisyjnej
- odpowiedzialność spawacza za efektywność zasobową przedsiębiorstwa

3. Kontrola wizualna VT

- ocena lica i grani spoiny
- równomierność spoiny
- cyfrowe raportowanie wyników kontroli
- archiwizacja dokumentacji jakościowej

Praktyka

- wykonywanie spoin w różnych pozycjach
- analiza błędów technologicznych
- sporządzanie cyfrowego raportu jakości

MODUŁ 5 Projekt końcowy – konstrukcja rurowa w modelu efektywnej produkcji

1. Zadanie praktyczne

- wykonanie fragmentu konstrukcji rurowej
- przygotowanie materiału i osiowanie elementów
- spawanie zgodnie z zasadami efektywnego wykorzystania energii i materiałów
- prowadzenie dziennika parametrów procesu

2. Mini-audyt efektywności procesu (kluczowe kompetencje zielone wg GreenComp)

- analiza zużycia energii w trakcie realizacji zadania
- przeliczenie zużycia gazu na metr spoiny
- analiza ilości odpadu materiałowego
- identyfikacja możliwości ograniczenia emisji w procesie produkcyjnym

3. Podsumowanie szkolenia - GOZ, ESG, Industry 4.0 oraz aspekty praktyczne zadań

- omówienie jakości wykonanych spoin
- analiza efektywności energetycznej procesu
- rola spawacza w transformacji przemysłowej regionu
- rekomendacje dalszego rozwoju kompetencji w kierunku technologii niskoemisyjnych

Walidacja.

W ramach jednego procesu walidacji efektów uczenia się uczestniczą dwie jednostki walidujące:

- Jednostka SCIENCE SZKOLENIA I DORADZTWO Grzegorz Kawa przeprowadza walidację w formie testu teoretycznego obejmującą efekty uczenia się w zakresie zielonych kompetencji w przemyśle z wynikiem w dniu walidacji.

- Jednostka TÜV Thüringen Polska przeprowadza walidację w formie obserwacji w warunkach symulowanych obejmującą efekty uczenia się w zakresie spawania rur aluminiowych metodą TIG (141).

Egzamin i certyfikacja prowadzony przez jednostkę uprawnioną do certyfikacji tj. TÜV Thüringen Polska, SCIENCE SZKOLENIA I DORADZTWO Grzegorz Kawa.

Egzamin po szkoleniu potwierdza zdobycie kwalifikacji.

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.

Szkolenie trwa 88 godzin dydaktycznych (harmonogram w godzinach zegarowych - 66 godzin)

Szkolenie kończy się egzaminem w ostatnim dniu szkolenia tj. 24.05.2025 r. godzina 18:00 - 20:00

Szkolenie prowadzone w godzinach dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna = 45 minut), 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.

Podczas szkolenia zostaną przeprowadzone pre-testy oraz post-testy wiedzy.

Podczas szkolenia odbędzie się 88 godzin dydaktycznych zajęć:

- 27 godz. dydaktycznych zajęć teoretycznych

- 50 godz. dydaktycznych zajęć praktycznych

- 25 przerw po 15 minut - 8 godz. dydaktycznych i 15 minut - wliczone w czas trwania usługi

- 2 godz. dydaktyczne i 30 minut - walidacji

Szkolenie w każdym module rozwija kompetencje umożliwiające ograniczanie zużycia energii, gazów technicznych oraz materiałów w procesach spawalniczych, co wspiera transformację przemysłową regionu w kierunku produkcji niskoemisyjnej.

Program spełnia zakres technologii PRT z obszaru technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych, w tym m.in.:

Obszar technologiczny - produkcja i przetwarzanie materiałów

5.1 Tworzywa metaliczne

5.1.8 Technologie obróbki meta

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 59

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>1 z 59 MODUŁ 1 Zielone kompetencje w pracy spawacza – bezpieczeństwo, środowisko i efektywność energetyczna (wskaźniki środowiskowe). Pre-test.</p>	Edward Tryka	27-04-2026	17:00	18:45	01:45
<p>2 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	27-04-2026	18:45	19:00	00:15
<p>3 z 59 MODUŁ 1 Zielone kompetencje w pracy spawacza – bezpieczeństwo, środowisko i efektywność energetyczna (wskaźniki środowiskowe). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	27-04-2026	19:00	21:00	02:00
<p>4 z 59 MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	09-05-2026	08:00	09:45	01:45
<p>5 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	09-05-2026	09:45	10:00	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 59 MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	09-05-2026	10:00	11:45	01:45
7 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	09-05-2026	11:45	12:00	00:15
8 z 59 MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	09-05-2026	12:00	13:45	01:45
9 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	09-05-2026	13:45	14:00	00:15
10 z 59 MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	09-05-2026	14:00	15:45	01:45
11 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	09-05-2026	15:45	16:00	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>12 z 59 MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	09-05-2026	16:00	18:00	02:00
<p>13 z 59 MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	10-05-2026	08:00	09:45	01:45
<p>14 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	10-05-2026	09:45	10:00	00:15
<p>15 z 59 MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	10-05-2026	10:00	11:45	01:45
<p>16 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	10-05-2026	11:45	12:00	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>17 z 59 MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	10-05-2026	12:00	13:45	01:45
<p>18 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	10-05-2026	13:45	14:00	00:15
<p>19 z 59 MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	10-05-2026	14:00	15:45	01:45
<p>20 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	10-05-2026	15:45	16:00	00:15
<p>21 z 59 MODUŁ 2 Przygotowanie rur i organizacja pracy w modelu niskoemisyjnym (z uwzględnieniem GOZ oraz komponentu cyfrowego). Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	10-05-2026	16:00	18:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>22 z 59 MODUŁ 3 Technika spawania rur metodą TIG (141) – optymalizacja energetyczna procesu i redukcja emisji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	16-05-2026	08:00	09:45	01:45
<p>23 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	16-05-2026	09:45	10:00	00:15
<p>24 z 59 MODUŁ 3 Technika spawania rur metodą TIG (141) – optymalizacja energetyczna procesu i redukcja emisji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	16-05-2026	10:00	11:45	01:45
<p>25 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	16-05-2026	11:45	12:00	00:15
<p>26 z 59 MODUŁ 3 Technika spawania rur metodą TIG (141) – optymalizacja energetyczna procesu i redukcja emisji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	16-05-2026	12:00	13:45	01:45
<p>27 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	16-05-2026	13:45	14:00	00:15
<p>28 z 59 MODUŁ 3 Technika spawania rur metodą TIG (141) – optymalizacja energetyczna procesu i redukcja emisji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	16-05-2026	14:00	15:45	01:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
29 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	16-05-2026	15:45	16:00	00:15
30 z 59 MODUŁ 3 Technika spawania rur metodą TIG (141) – optymalizacja energetyczna procesu i redukcja emisji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	16-05-2026	16:00	18:00	02:00
31 z 59 MODUŁ 3 Technika spawania rur metodą TIG (141) – optymalizacja energetyczna procesu i redukcja emisji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	17-05-2026	08:00	09:45	01:45
32 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	17-05-2026	09:45	10:00	00:15
33 z 59 MODUŁ 3 Technika spawania rur metodą TIG (141) – optymalizacja energetyczna procesu i redukcja emisji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	17-05-2026	10:00	11:45	01:45
34 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	17-05-2026	11:45	12:00	00:15
35 z 59 MODUŁ 3 Technika spawania rur metodą TIG (141) – optymalizacja energetyczna procesu i redukcja emisji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	17-05-2026	12:00	13:45	01:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
36 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	17-05-2026	13:45	14:00	00:15
37 z 59 MODUŁ 4 Niezgodności, kontrola jakości i odpowiedzialność zasobowa jako element ograniczania emisji i strat produkcyjnych. Zajęcia teoretyczno- praktyczne.	Edward Tryka	17-05-2026	14:00	15:45	01:45
38 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	17-05-2026	15:45	16:00	00:15
39 z 59 MODUŁ 4 Niezgodności, kontrola jakości i odpowiedzialność zasobowa jako element ograniczania emisji i strat produkcyjnych. Zajęcia teoretyczno- praktyczne.	Edward Tryka	17-05-2026	16:00	18:00	02:00
40 z 59 MODUŁ 4 Niezgodności, kontrola jakości i odpowiedzialność zasobowa jako element ograniczania emisji i strat produkcyjnych. Zajęcia teoretyczno- praktyczne.	Edward Tryka	23-05-2026	08:00	09:45	01:45
41 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	23-05-2026	09:45	10:00	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>42 z 59 MODUŁ 4 Niezgodności, kontrola jakości i odpowiedzialność zasobowa jako element ograniczania emisji i strat produkcyjnych. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	23-05-2026	10:00	11:45	01:45
<p>43 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	23-05-2026	11:45	12:00	00:15
<p>44 z 59 MODUŁ 5 Projekt końcowy – konstrukcja rurowa w modelu efektywnej produkcji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	23-05-2026	12:00	13:45	01:45
<p>45 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	23-05-2026	13:45	14:00	00:15
<p>46 z 59 MODUŁ 5 Projekt końcowy – konstrukcja rurowa w modelu efektywnej produkcji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	23-05-2026	14:00	15:45	01:45
<p>47 z 59 Przerwa.</p>	Edward Tryka	23-05-2026	15:45	16:00	00:15
<p>48 z 59 MODUŁ 5 Projekt końcowy – konstrukcja rurowa w modelu efektywnej produkcji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.</p>	Edward Tryka	23-05-2026	16:00	18:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
49 z 59 MODUŁ 5 Projekt końcowy – konstrukcja rurowa w modelu efektywnej produkcji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	24-05-2026	08:00	09:45	01:45
50 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	24-05-2026	09:45	10:00	00:15
51 z 59 MODUŁ 5 Projekt końcowy – konstrukcja rurowa w modelu efektywnej produkcji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	24-05-2026	10:00	11:45	01:45
52 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	24-05-2026	11:45	12:00	00:15
53 z 59 MODUŁ 5 Projekt końcowy – konstrukcja rurowa w modelu efektywnej produkcji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	24-05-2026	12:00	13:45	01:45
54 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	24-05-2026	13:45	14:00	00:15
55 z 59 MODUŁ 5 Projekt końcowy – konstrukcja rurowa w modelu efektywnej produkcji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne.	Edward Tryka	24-05-2026	14:00	15:45	01:45
56 z 59 Przerwa.	Edward Tryka	24-05-2026	15:45	16:00	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
57 z 59 MODUŁ 5 Projekt końcowy – konstrukcja rurowa w modelu efektywnej produkcji. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Post - test.	Edward Tryka	24-05-2026	16:00	18:00	02:00
58 z 59 Walidacja - Test teoretyczny (wyniki w tym samym dniu).	-	24-05-2026	18:00	18:30	00:30
59 z 59 Walidacja - Obserwacja w warunkach symulowanych.	-	24-05-2026	18:30	20:00	01:30

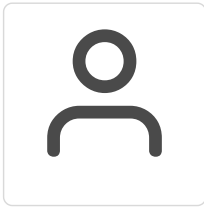
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	56,82 PLN
Koszt osobogodziny netto	56,82 PLN
W tym koszt walidacji brutto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	250,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	250,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Edward Tryka

Od ponad dekady związany ze spawalnictwem – zarówno w pracy zawodowej, jak i w roli instruktora. Od 2019 roku specjalizuje się w prowadzeniu szkoleń dla przyszłych spawaczy, przekazując wiedzę techniczną oraz praktyczne umiejętności. Zrealizował już przeszło 1500 godzin zajęć szkoleniowych, kształcąc ponad 150 uczestników w zakresie technik spawania, cięcia tlenowego oraz metod plazmowych. W ostatnich pięciu latach intensywnie angażuje się w rozwój kadry technicznej poprzez regularne kursy i warsztaty branżowe, a także aktywnie realizuje szkolenia z zakresu zrównoważonego przemysłu.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Opracowania własne od Trenerów dla uczestników, skrypty szkoleniowe.

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

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.

Adres

ul. Fryderyka Chopina 94

43-600 Jaworzno

woj. śląskie

Kontakt



Oliwia Duch

E-mail oliwiaduch@letowskiconsulting.pl

Telefon (+48) 798 893 087