



PROWELD Artur
Tarnawski

★★★★★ 5,0 / 5

23 oceny

Szkolenie Zielony Śląsk: Odnawialne źródła energii - wykorzystanie cięcia termicznego plazmowego do tworzenia, montażu i obróbki konstrukcji pod panele fotowoltaiczne w kontekście transformacji energetycznej w Polsce - szkolenie kończące się egzaminem.

Numer usługi 2026/08/04/178334/3727617

📍 Pszczyna

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 16:00 h

📅 03.10.2026 do 04.10.2026

6 457,50 PLN brutto

5 250,00 PLN netto

403,59 PLN brutto/h

328,13 PLN netto/h

58,89 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo
Grupa docelowa usługi	Szkolenie skierowane jest do osób dorosłych, którzy chcą zdobyć kwalifikacje i umiejętności pracy w zawodzie przecinacza termicznego plazmowego z zachowaniem zasad ochrony środowiska, nowoczesnych standardów ekologii i efektywnym wykorzystaniu materiałów używanych podczas cięcia oraz nabyć umiejętności cięcia, montażu i obróbki konstrukcji pod panele fotowoltaiczne. Uczestnik uzyskuje kwalifikacje przecinacza wydawane przez TÜV Thüringen Polska.
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	9
Data zakończenia rekrutacji	02-10-2026
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 usługi jest rozwój transferowalnych kompetencji analizy i organizacji procesu cięcia elementów konstrukcyjnych pod instalacje fotowoltaiczne, z uwzględnieniem kryteriów środowiskowych oraz podejmowania decyzji dotyczących przygotowania, kontroli jakości elementów przeznaczonych do tworzenia i montażu PV. Uczestnik uczy się oceniać warianty technologiczne, dobierać parametry cięcia i analizować wpływ na środowisko w transformacji zielonej

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Analizuje proces cięcia elementów konstrukcyjnych pod instalacje fotowoltaiczne jako system zależności (materiał, energia, odpady, jakość).	wskazuje kluczowe elementy procesu cięcia (materiał, parametry, energia, odpady),	Test teoretyczny
	charakteryzuje wpływ parametrów cięcia na jakość elementu konstrukcyjnego	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	opisuje zależności między wyborem technologii cięcia a ilością odpadów i zużyciem energii.	Test teoretyczny
Porównuje warianty parametrów cięcia pod kątem efektywności energetycznej, jakości powierzchni i ilości odpadów	wskazuje jak porównać zestawy parametrów cięcia	Test teoretyczny
	charakteryzuje wpływ na zużycie energii i ilość odpadów	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	potrafi wybrać wariant zgodny z kryteriami środowiskowymi i technologicznymi	Test teoretyczny
Dobiera parametry cięcia elementów konstrukcyjnych przeznaczonych do montażu PV zgodnie z kryteriami środowiskowymi i technologicznymi	dobiera parametry cięcia do określonego materiału i wymiarów	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
		Test teoretyczny
	ustawia urządzenie zgodnie z wybranymi parametrami	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	potrafi wykonać cięcie próbki zgodnie z zasadami efektywności energetycznej i minimalizacji odpadów	Obserwacja w warunkach rzeczywistych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Ocenia jakość powierzchni po cięciu i identyfikuje niezgodności wpływające na montaż konstrukcji PV.	charakteryzuje typowe niezgodności powierzchni po cięciu	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	wskazuje niezgodności powierzchni po cięciu oraz ich wpływ na późniejszy montaż konstrukcji PV	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	charakteryzuje podstawowe techniki kontroli jakości (wizualne + NDT).	Test teoretyczny
		Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uzasadnia wybór technologii i parametrów cięcia na podstawie danych, ograniczeń i kryteriów środowiskowych Planuje wdrożenie zmian w organizacji stanowiska pracy w kierunku zasobooszczędności i bezpieczeństwa środowiskowego.	charakteryzuje dane wejściowe (materiał, grubość, wymagania jakościowe),	Test teoretyczny
	wskazuje dostępne technologie cięcia i uzasadnia wybór technologii i parametrów w odniesieniu do efektywności energetycznej, jakości i ilości odpadów.	Test teoretyczny
	charakteryzuje elementy stanowiska wpływające na zużycie energii i generowanie odpadów,	Test teoretyczny
	wskazuje działania usprawniające (np. dobór oświetlenia, organizacja materiałów, wentylacja),	Test teoretyczny
	charakteryzuje wpływ proponowanych zmian na środowisko i jakość pracy.	Test teoretyczny

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

Szkolenie skierowane jest do osób dorosłych, którzy chcą zdobyć kwalifikacje i umiejętności pracy w zawodzie przecinacza termicznego z zachowaniem zasad ochrony środowiska, nowoczesnych standardów ekologii i efektywnym wykorzystaniu materiałów używanych podczas cięcia termicznego oraz nabyć umiejętności cięcia konstrukcji pod odnawialne źródła energii.

Moduł 1 Szkolenie teoretyczne

1. Powitanie uczestników, omówienie celów i zasad szkolenia.
2. Założenia Europejskiego Zielonego Ładu, transformacja energetyczna w Polsce, wpływ regulacji klimatycznych na przemysł ciężki, nowe inwestycje
3. Zagadnienia BHP przy cięciu plazmowym z omówieniem ochrony środowiska w kontekście OZE.
4. Zasada procesu cięcia plazmowego z zachowaniem zasad efektywności energetycznej, redukcji odpadów i ekologicznych materiałów.
5. Budowa i zasada działania uchwyty do cięcia plazmowego.
6. Gazy stosowane przy cięciu plazmowym, a zastosowanie ekologicznych wyciągów dymów.
7. Ogólne warunki technologiczne cięcia plazmowego z zachowaniem zasad efektywności energetycznej. Dobór oświetlenia, wykorzystywanie światła dziennego w duchu zielonej gospodarki i ograniczenia zużywanej energii elektrycznej
8. Ocena jakości powierzchni po cięciu plazmowym, z wykorzystaniem badań NDT
9. Omówienie zielonej transformacji w kontekście efektywności energetycznej w spawalnictwie, organizacja stanowiska pracy i omówienie zasad ekologii i ekonomii podczas cięcia,

Moduł 2 Szkolenie praktyczne

1. Instruktaż wstępny
2. Ćwiczenia praktyczne : punkt:

a) Proces cięcia elementów konstrukcyjnych pod PV jako system decyzyjny: analiza zależności: materiał – energia – odpady – jakość, identyfikacja punktów decyzyjnych (parametry, technologia, kolejność działań), kryteria środowiskowe: efektywność energetyczna, GOZ, minimalizacja odpadów

b) Warianty technologii cięcia i ich wpływ na środowisko: porównanie technologii cięcia (plazma, laser, mechaniczne), konsekwencje wyborów technologicznych dla montażu PV, analiza cyklu życia elementów konstrukcyjnych

c) Kontrola jakości elementów konstrukcyjnych pod PV: ocena powierzchni, identyfikacja niezgodności, wpływ niezgodności na montaż i trwałość konstrukcji PV

d) Praca praktyczna: przygotowanie stanowiska zgodnie z kryteriami środowiskowymi, dobór parametrów cięcia dla elementów konstrukcyjnych PV, wykonanie cięcia elementu o określonych wymiarach, kontrolę jakości i identyfikację niezgodności, ocenę wpływu niezgodności na montaż PV”

Moduł 3: Walidacja efektów szkolenia oraz certyfikacja : test teoretyczny, a także obserwacja podczas wykonywania próbki egzaminacyjnej. Ocena wyników

Walidacja trwa 1,5 godziny i obejmuje:

– test teoretyczny (16 pytań, próg zaliczenia 75%) – 30 min

30 min:

– indywidualne zadanie praktyczne – 15 min

– ocena jakości powierzchni wg kryteriów NDT - – uzasadnienie wyboru parametrów cięcia– analiza wpływu decyzji na montaż PV - 15 min

Walidacja odbywa się równolegle - Ocena wyników - 30 min (protokół badań wizualnych)

Warunki organizacyjne: Tryb szkolenia: Szkolenie prowadzone będzie w trybie godzin zegarowych. W czas trwania szkolenia wliczony jest również egzamin. Podczas szkolenia przewidziano przerwy zgodnie z harmonogramem.

Maksymalna liczba uczestników szkolenia wynosi 6 osób.

Zielone kompetencje to umiejętności i wiedza, które przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju, ochrony środowiska i efektywnego zarządzania zasobami. Kurs cięcia, dostosowany do nowoczesnych standardów ekologicznych, wpisuje się w te założenia poprzez kilka kluczowych aspektów.

Podczas kursu cięcia uczestnicy uczą się technik, które minimalizują zużycie energii. Nowoczesne technologie, takie jak cięcie plazmowe źródłami prądowymi inwertorowymi, są bardziej efektywne energetycznie niż tradycyjne metody przecinania tlenowego. Kursanci zdobywają wiedzę na temat optymalizacji procesów, co przyczynia się do redukcji zużycia energii i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Cięcie, gdy jest wykonane poprawnie, może znacząco zmniejszyć ilość odpadów produkcyjnych. Uczestnicy kursu uczą się precyzyjnych technik, które minimalizują błędy i konieczność poprawek, co z kolei redukuje ilość zużytego materiału i odpadów. Dodatkowo, nowoczesne metody cięcia pozwalają na lepsze wykorzystanie surowców, co sprzyja zasadzie zero waste.

Podczas kursu cięcia uczestnicy są również szkoleni w zakresie stosowania bezpiecznych i ekologicznych materiałów. Znajomość nowoczesnych materiałów w procesie cięcia, które są mniej szkodliwe dla środowiska, jest kluczowym elementem zielonych kompetencji. Kursanci uczą się, jak wybierać i stosować materiały, które są bardziej przyjazne dla środowiska.

Cięcie jest integralną częścią zrównoważonego budownictwa i produkcji. Kurs cięcia przygotowuje uczestników do pracy w branżach, które kładą nacisk na zrównoważony rozwój do których należą niewątpliwie odnawialne źródła energii. Umiejętności te są niezbędne przy budowie konstrukcji z odnawialnych źródeł energii, takich jak turbiny wiatrowe czy instalacje fotowoltaiczne. Dzięki temu nabyte kwalifikacje przyczyniają się bezpośrednio do rozwoju zielonej infrastruktury.

Szkolenie jest zgodne z kluczowymi obszarami technologicznymi wskazanymi w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030 oraz Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019–2030, w szczególności w obszarze technologii informacyjno-komunikacyjnych oraz zielonej i cyfrowej gospodarki (PRT pkt 5.1.8). Program szkolenia odnosi się do sektorów kluczowych regionu śląskiego (przemysł, energetyka, usługi).

Dostępnych jest 6 stanowisk praktycznych. Każda osoba pracuje na własnym stanowisku. Instruktor nadzoruje każdą indywidualną próbkę.

Warunki organizacyjne:

1. Laboratorium przystosowane do poprowadzenia części praktycznej szkolenia grupie do 6 osób.
2. Sala wykładowa, stoły i krzesła odpowiednie do przeprowadzenia szkolenia w grupie do 6 osób
3. Ekran, rzutnik, laptop do przeprowadzenia prezentacji podczas szkolenia

Warunki do spełnienia przez uczestników szkolenia : Ukończony 18-ty rok życia

W ostatnim dniu szkolenia uczestnicy wykonają próbkę egzaminacyjną oraz test teoretyczny.

Po pozytywnym zdaniu egzaminu uczestnicy otrzymają certyfikat TUV potwierdzający zdobycie kwalifikacji zawodowych dla przecinaczy termicznych plazmowych (w dniu zdania egzaminu).

Podsumowanie:

Kurs cięcia, z uwzględnieniem nowoczesnych, ekologicznych standardów, wpisuje się w zielone kompetencje poprzez promowanie efektywności energetycznej, redukcję odpadów, stosowanie bezpiecznych materiałów, wspieranie zrównoważonego budownictwa i produkcji oraz odpowiedzialność środowiskową. Kursanci, posiadający umiejętności cięcia i zdobywający wiedzę w zakresie konstruowania i tworzenia instalacji do montażu źródeł odnawialnych energii, są kluczowymi pracownikami w procesie transformacji przemysłowej w kierunku bardziej zrównoważonej przyszłości.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 18

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 18 Moduł 1 Szkolenie teoretyczne Przywitanie uczestników, omówienie celów i zasad szkolenia.	Zajęcia	Agnieszka Kiszka	03-10-2026	06:00	07:00	01:00
2 z 18 Moduł 1 Szkolenie teoretyczne - Założenia Europejskiego Zielonego Ładu, transformacja energetyczna w Polsce, wpływ regulacji klimatycznych na przemysł ciężki, nowe inwestycje	Zajęcia	Agnieszka Kiszka	03-10-2026	07:00	07:30	00:30
3 z 18 Moduł 1 Szkolenie teoretyczne - Zagadnienia BHP przy cięciu plazmowym z omówieniem ochrony środowiska w kontekście OZE.	Zajęcia	Agnieszka Kiszka	03-10-2026	07:30	08:00	00:30
4 z 18 Moduł 1 Szkolenie teoretyczne - Zasada procesu cięcia plazmowego z zachowaniem zasad efektywności energetycznej , redukcji odpadów i ekologicznych materiałów.	Zajęcia	Agnieszka Kiszka	03-10-2026	08:00	09:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 18 -	Przerwa	-	03-10-2026	09:00	09:30	00:30
6 z 18 Moduł 1 Szkolenie teoretyczne - Budowa i zasada działania uchwytów do cięcia plazmowego.	Zajęcia	Agnieszka Kiszka	03-10-2026	09:30	10:30	01:00
7 z 18 Moduł 1 Szkolenie teoretyczne - Ogólne warunki technologiczne cięcia plazmowego z zachowanie zasad efektywności energetycznej .	Zajęcia	Agnieszka Kiszka	03-10-2026	10:30	11:30	01:00
8 z 18 Moduł 1 Szkolenie teoretyczne - Gazy stosowane przy cięciu plazmowym, a zastosowanie ekologicznych wyciągów dymów.	Zajęcia	Agnieszka Kiszka	03-10-2026	11:30	12:30	01:00
9 z 18 -	Przerwa	-	03-10-2026	12:30	13:00	00:30
10 z 18 Moduł 1 Szkolenie teoretyczne - Ocena jakości powierzchni po cięciu plazmowym, z wykorzystanie m badań NDT	Zajęcia	Agnieszka Kiszka	03-10-2026	13:00	14:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 18 Moduł 2 Szkolenie praktyczne Instruktaż wstępny	Zajęcia	Grzegorz Piwowarczyk	04-10-2026	06:00	07:00	01:00
12 z 18 Moduł 2 Szkolenie praktyczne - Ćwiczenia praktyczne punkt a	Zajęcia	Grzegorz Piwowarczyk	04-10-2026	07:00	07:30	00:30
13 z 18 Moduł 2 Szkolenie praktyczne - Ćwiczenia praktyczne punkt b	Zajęcia	Grzegorz Piwowarczyk	04-10-2026	07:30	08:00	00:30
14 z 18 Moduł 2 Szkolenie praktyczne - Ćwiczenia praktyczne punkt c	Zajęcia	Grzegorz Piwowarczyk	04-10-2026	08:00	09:00	01:00
15 z 18 -	Przerwa	-	04-10-2026	09:00	09:30	00:30
16 z 18 Moduł 2 Szkolenie praktyczne - Ćwiczenia praktyczne punkt d	Zajęcia	Grzegorz Piwowarczyk	04-10-2026	09:30	12:00	02:30
17 z 18 -	Przerwa	-	04-10-2026	12:00	12:30	00:30
18 z 18 -	Walidacja	-	04-10-2026	12:30	14:00	01:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	12:30
w tym suma godzin walidacji	01:30

Rodzaj godzin	Liczba godzin
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

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, 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	6 457,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	403,59 PLN
Koszt osobogodziny netto	328,13 PLN
W tym koszt walidacji brutto	123,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	246,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	200,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

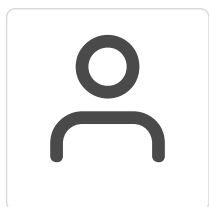
Liczba prowadzących: 2



1 z 2

Grzegorz Piwowarczyk

Obszar specjalizacji: ☐ Spawalnictwo ☐ Spawacz, monter, mechanik Doświadczenie zawodowe: ☐ 36 lat w zawodzie spawacz Mig-Mag Tig-Autogen ☐ Monter instalacji przemysłowej i konstrukcji stalowej Doświadczenie w świadczeniu tego typu usług: Praca w firmach i przedsiębiorstwach na terenie Unii Europejskiej Aktywnie prowadzi szkolenia w zakresie spawalnictwa w różnych metodach od 8 lat. Ilość wypracowanych godzin szkoleniowych w ostatnich 5 latach 1000 godzin. Aktualne certyfikaty spawacza; - w metodzie MAG 135 - ważne od 03.2023 do 03.2026 - odnawiane co 3 lata, - w metodzie TIG 141- ważne od 05.2024 do 05.2027 - odnawiane co 3 lata. Wykształcenie: ☐ Zawodowe
osoba prowadząca posiada
doświadczenie i kwalifikacje zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed
datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.



2 z 2

Agnieszka Kiszka

Technologie spawalnicze, rozwój, badania, wsparcie. IWE, IWI-C
Wieloletnia specjalistka z zakresu spawalnictwa. Praca dla takich instytucji jak Instytut Spawalnictwa, TUV Austria, TUV Thuringen, Messer Polska.
Wykładowca na akademiach z zakresu spawalnictwa i nowoczesnych technologii. W branży od ponad 20 lat. Posiada doświadczenia jako Kierownik ds. szkoleń technicznych, Rzeczoznawca/Inspektor, Asystent naukowy w Instytut Spawalnictwa Gliwice, EAGLE LASERS
Specjalista ds. sprzedaży, Bussines Development Manager w TÜV AUSTRIA Group
Wykształcenie - Politechnika Śląska - studia magisterskie, spawalnictwo
Licencje i certyfikaty -PT (1+2),TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o.
VT (1+2). osoba prowadząca posiada
doświadczenie i kwalifikacje zdobyte nie wcześniej niż 5 lat przed
datą wprowadzenia szczegółowych danych dotyczących oferowanej usługi.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w formie papierowej zostaną przekazane w dniu rozpoczęcia szkolenia

- skrypt szkoleniowy
- notes, długopis

Warunki uczestnictwa

Wymagania formalne:

- Uczestnikiem usługi może być każda osoba pełnoletnia, która posiada ważny dokument tożsamości (dowód osobisty, paszport lub karta pobytu).
- W przypadku szkoleń zawodowych, wymagane jest minimum wykształcenie podstawowe (ukończona szkoła podstawowa).
- Ze względu na charakter pracy przecinacza – zalecane jest posiadanie sprawności manualnej, koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz umiejętności precyzyjnego operowania narzędziami.

minimalna wymagana frekwencja niezbędna do ukończenia kursu oraz uzyskania kwalifikacji/certyfikatu to 80%

Informacje dodatkowe

1. Informacja dotycząca uwzględniania podatku VAT: zwolnienie z VAT na podstawie § 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 (tekst jednolity Dz.U. z 2020 r., poz. 1983)

Są finansowane w co najmniej 70% ze środków publicznych. (Jeśli jest mniej niż 70% dofinansowania: Usługa co do zasady powinna być opodatkowana stawką 23% VAT)

Przed zapisem na usługę szkoleniową proszę o kontakt pod numerem: 570546996

Adres

ul. Wodzisławska 78/-
43-200 Pszczyna
woj. śląskie

Szczegóły miejsca realizacji

Na terenie obiektu znajdują się:

- przestronna sala wykładowa wyposażona w tablice, projektor, środki dydaktyczne i zaplecze sanitarne,
- profesjonalnie przygotowana hala, przystosowana do prowadzenia zajęć.
- indywidualne, odpowiednio wentylowane kabiny zapewniające bezpieczeństwo i komfort nauki,

Ośrodek zapewnia automatyczne przyłbice spawalnicze oraz niezbędne środki ochrony indywidualnej (BHP). Uczestnik powinien mieć ze sobą ubranie robocze oraz obuwie robocze.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



ARTUR TARNAWSKI

E-mail biuro.proweld01@gmail.com

Telefon (+48) 570 546 996