



MIRELA JELEŃ  
ŚLĄSKA AKADEMIA  
NAUKI I ROZWOJU



## Zielony Śląsk oparty na odnawianych źródłach energii – projektowanie, wykonanie (spawanie i obróbka) oraz montaż konstrukcji stalowych pod farmy paneli fotowoltaicznych.

Numer usługi 2024/12/20/163691/2473990

📍 Pszczyna / stacjonarna

🏢 Usługa szkoleniowa

🕒 50 h

📅 03.01.2025 do 08.01.2025

5 250,00 PLN brutto

5 250,00 PLN netto

105,00 PLN brutto/h

105,00 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Metalurgia i spawalnictwo
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Grupą docelową usługi, są osoby które chcą uzyskać wiedzę i kompetencje w zakresie projektowania, wykonania przy użyciu spawarek oraz obrabiarek, jak również montażu konstrukcji stalowych pod farmy paneli fotowoltaicznych.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	10
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	02-01-2025
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Liczba godzin usługi</b>	50
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

Celem usługi rozwojowej jest teoretyczne i praktyczne przygotowanie uczestników do projektowania, montażu oraz spawania konstrukcji stalowych wykorzystywanych do uruchamiania farm fotowoltaicznych oraz przydomowych konstrukcji fotowoltaicznych. Usługa przygotowuje Uczestnika do uzyskania uprawnień w zakresie spawania blach i rur spoinami czołowymi w odpowiednim zakresie wg wymagań normy zgodnie z Wytocznymi TÜV.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik posługuje się wiedzą z zakresu: procesów spawania	Uczestnik omawia i charakteryzuje procesy spawania.	Test teoretyczny
Uczestnik posługuje się wiedzą z zakresu: bezpiecznej pracy na montażu	Uczestnik omawia rodzaje spoin/złączy spawanych, charakteryzuje je i wymiaruje. Prawidłowo oznacza spoiny na rysunkach.	Wywiad swobodny  Obserwacja w warunkach rzeczywistych
Uczestnik wykonuje spawanie blach spoinami czołowymi w praktyce  Uczestnik posługuje się wiedzą z zakresu: projektowania i montażu konstrukcji stalowych pod OZE.	Uczestnik spawa próbki oraz przygotowuje materiał do spawania  Uczestnik omawia procesy projektowania i montażu konstrukcji stalowych pod OZE,	Obserwacja w warunkach rzeczywistych  Wywiad swobodny
Po ukończonym kursie uczestnik osiągnie efekty uczenia się: opisuje przepisy BHP oraz ppoż. przy spawaniu i montażu konstrukcji stalowych pod OZE, obsługuje urządzenia do tworzenia konstrukcji pod OZE, dobiera i obsługuje sprzęt spawalniczy oraz inne urządzenia np.obrabiarki, projektuje konstrukcje pod OZE, dobiera materiały podst. i dodatkowe stosowane w procesach spawania, definiuje i przygotowuje elem.wykonane z blach do obróbki, spawania, montażu, wykonuje złącza spawane spoinami czołowymi w różnych pozycjach pod potrzeby OZE, ocenia/weryfikuje wizualnie wykonane złącza oraz jakość powierzchni, dokononuje korekt i obróbki. Sprawdza wykonaną pracę własną i współpracowników.	Warunkiem uzyskania pozytywnego wyniku podczas weryfikacji uzyskanych kompetencji jest osiągnięcie wyniku z testy teoretycznego na poziomie min. oraz zdanie egzaminu praktycznego. Umożliwi to uczestnikowi przystąpienie do egzaminu zewnętrznego na uzyskanie kwalifikacji zgodnie z wymogami TÜV.	Test teoretyczny  Obserwacja w warunkach symulowanych
Zwiększona świadomość ekologiczna: uczestnik definiuje wpływ tradycyjnych systemów na środowisko,co pozwala lepiej zrozumieć znaczenie zrównoważonego rozwoju i efektywności energetycznej.	Uczestnik szkolenia opisuje dostępne na rynku produkty ekologiczne; stosuje w teorii i praktyce zasady ochrony środowiska - test wiedzy	Test teoretyczny

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Znajomość nowoczesnych zielonych technologii i źródeł ich pochodzenia	uczestnik samodzielnie rozróżnia możliwość zastosowania nowoczesnych systemów OZE	Test teoretyczny
<p>Umiejętności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- identyfikacja i eliminacja strat energetycznych w budynkach,</li> <li>- Optymalizacja zużycia energii w gospodarstwach domowych i budynkach użyteczności publicznej.</li> </ul> <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- świadomość ekologiczna i odpowiedzialność za środowisko</li> </ul>	<p>Uczestnik szkolenia omawia dostępne na rynku produkty ekologiczne; stosuje w teorii i praktyce zasady ochrony środowiska w trakcie wykonywania zadań</p> <p>Uczestnik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymienia międzynarodowe standardy związane z ochroną środowiska.</li> <li>- Opisuje zasady odpowiedzialności za środowisko</li> </ul>	<p>Test teoretyczny</p> <p>Obserwacja w warunkach symulowanych</p>

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

**Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się?**

Certykat o ukończeniu szkolenia potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera opis efektów uczenia się zgodnie z standardami i regulaminem BUR.

**Pytanie 2. Czy dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji?**

Dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteriach weryfikacji zgodnie z standardami i regulaminem BUR.

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

Dokument potwierdza, że zostały zastosowane rozwiązania zapewniające rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji zgodnie z standardami i regulaminem BUR.

## Program

Moduł 1. Zielone kompetencje dla Śląska

1. Projektowanie konstrukcji stalowych naziemnych i elewacyjnych dla OZE.
2. Parametry konstrukcyjne dla montażu paneli fotowoltaicznych.
3. Określenie nośności konstrukcji stalowych pod OZE – panele fotowoltaiczne.

Moduł 2. Obróbka i dobór materiałów oraz metod.

1. Przygotowanie planu pracy oraz materiałów do wykonania konstrukcji pod OZE.
2. Eliminacja niebezpiecznych zachowań i zdarzeń przy pracy – zasady BHP.
3. Zasady pracy z obrabiarkami oraz spawarkami przy wykonywania konstrukcji OZE.

Moduł 3. Narzędzia spawalnicze wykorzystywane przy tworzeniu konstrukcji OZE.

1. Zastosowanie elektryczności do spawania łukowego.
2. Urządzenia spawalnicze.
3. Materiały dodatkowe do spawania.
4. Spawanie konstrukcji pod OZE w praktyce.
5. Oznaczenie i wymiarowanie spoin.
6. Metody przygotowania złączy do spawania.
7. Kwalifikowanie spawaczy

Moduł 4. Zestaw do opracowania modeli pod farmy fotowoltaiczne

1. Budowa i użytkowanie urządzeń do spawalniczych.
2. Materiały dodatkowe do spawania konstrukcji OZE.
3. Charakterystyka spawania oraz typowe parametry.

Moduł 5. Szkolenie praktyczne

1. Instruktarz wstępny.
2. Zajęcia praktyczne.
3. Przygotowanie do egzaminu.
4. Podsumowanie Q&A dot. OZE
5. Walidacja kompetencji
6. Walidacja kwalifikacji
7. Zakończenie wręczenie zaświadczeń / certyfikatów

Egzamin / walidacja w ostatnim dniu szkolenia!!! Przewidywany czas 60 min.

Warunki organizacyjne: Tryb szkolenia: Szkolenie prowadzone będzie w trybie godzin dydaktycznych (45 minut). Zaplanowano 50 godzin dydaktycznych zajęć, w tym czas na test. Liczba uczestników: Maksymalna liczba uczestników w grupie wynosi 10 osób. Przerwy: Przewidziane są dwie przerwy: jedna 15 minut, druga 30 min wliczające się w czas trwania usługi.

W opinii usługodawcy: Szkolenie wspiera cele zawarte w Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019 – 2030 w obszarze: TECHNOLOGIE DLA ENERGETYKI( pkt.2 .3 – Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i poprawa efektywności pozyskania energii z OZE).

## Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 28

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 28</b> Moduł 1. Zielone kompetencje dla Śląska	ARTUR TARNAWSKI	03-01-2025	07:00	09:00	02:00
<b>2 z 28</b> Przerwa	ARTUR TARNAWSKI	03-01-2025	09:00	09:15	00:15
<b>3 z 28</b> Moduł 1. Zielone kompetencje dla Śląska	ARTUR TARNAWSKI	03-01-2025	09:15	11:15	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 28 Przerwa	ARTUR TARNAWSKI	03-01-2025	11:15	11:45	00:30
5 z 28 Moduł 2. Obróbka i dobór materiałów oraz metod.	ARTUR TARNAWSKI	03-01-2025	11:45	14:00	02:15
6 z 28 Moduł 3. Narzędzia spawalnicze wykorzystywane przy tworzeniu konstrukcji OZE.	ARTUR TARNAWSKI	04-01-2025	07:00	09:00	02:00
7 z 28 Przerwa	ARTUR TARNAWSKI	04-01-2025	09:00	09:15	00:15
8 z 28 Moduł 3. Narzędzia spawalnicze wykorzystywane przy tworzeniu konstrukcji OZE.	ARTUR TARNAWSKI	04-01-2025	09:15	11:15	02:00
9 z 28 Przerwa	ARTUR TARNAWSKI	04-01-2025	11:15	11:45	00:30
10 z 28 Moduł 4. Zestaw do opracowania modeli pod farmy fotowoltaiczne	ARTUR TARNAWSKI	04-01-2025	11:45	14:00	02:15
11 z 28 Moduł 5. Szkolenie praktyczne	ARTUR TARNAWSKI	06-01-2025	07:00	09:00	02:00
12 z 28 Przerwa	ARTUR TARNAWSKI	06-01-2025	09:00	09:15	00:15
13 z 28 Moduł 5. Szkolenie praktyczne	ARTUR TARNAWSKI	06-01-2025	09:15	11:15	02:00
14 z 28 Przerwa	ARTUR TARNAWSKI	06-01-2025	11:15	11:45	00:30
15 z 28 Moduł 5. Szkolenie praktyczne	ARTUR TARNAWSKI	06-01-2025	11:45	14:00	02:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 28 Moduł 5. Szkolenie praktyczne	ARTUR TARNAWSKI	07-01-2025	07:00	09:00	02:00
17 z 28 Przerwa	ARTUR TARNAWSKI	07-01-2025	09:00	09:15	00:15
18 z 28 Moduł 5. Szkolenie praktyczne	ARTUR TARNAWSKI	07-01-2025	09:15	11:15	02:00
19 z 28 Przerwa	ARTUR TARNAWSKI	07-01-2025	11:15	11:45	00:30
20 z 28 Moduł 5. Szkolenie praktyczne	ARTUR TARNAWSKI	07-01-2025	11:45	14:00	02:15
21 z 28 Moduł 5. Szkolenie praktyczne	ARTUR TARNAWSKI	08-01-2025	07:00	09:00	02:00
22 z 28 Przerwa	ARTUR TARNAWSKI	08-01-2025	09:00	09:15	00:15
23 z 28 Moduł 5. Szkolenie praktyczne - Przygotowanie do egzaminu.	ARTUR TARNAWSKI	08-01-2025	09:15	11:15	02:00
24 z 28 Przerwa	ARTUR TARNAWSKI	08-01-2025	11:15	11:45	00:30
25 z 28 Moduł 5. Szkolenie praktyczne - Przygotowanie do egzaminu.	ARTUR TARNAWSKI	08-01-2025	11:45	13:45	02:00
26 z 28 Podsumowanie Q&A dot. OZE	ARTUR TARNAWSKI	08-01-2025	13:45	14:45	01:00
27 z 28 Walidacja kompetencji	-	08-01-2025	14:45	15:45	01:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<span>28 z 28</span> Zakończenie wręczenie zaświadczeń / certyfikatów	ARTUR TARNAWSKI	08-01-2025	15:45	16:00	00:15

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 250,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 250,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	105,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	105,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### ARTUR TARNAWSKI

Ponad 20 letnie doświadczenie w branży spawalniczej, trener i wykładowca w zakresie obróbki metali, spawania, projektowania i montażu konstrukcji stalowych. Audytor w firmach spawalniczych, audytor Certyfikatów Jakości TUV, konstruktor i monter elementów pod OZE np. panele fotowoltaiczne, pompy ciepła.

Inżynier spawalnictwa International Institute of Welding – International Welding Engineer od 2017 r.- CERTYFIKAT BEZTERMINOWY / studia podyplomowe.

Książeczka spawacza z Instytutu Spawalnictwa Polskie Spawalnicze Centrum Doskonałości od 2015r.

Certyfikat VT2 2019 rok,

Kurs badań wizualnych spoin - dodnowienie w 2024.

Uprawnienia pedagogiczne na prowadzenie szkoleń pozaszkolnych.

Ukończone szkolenia w 2023 r. z zakresu Odnawialnych Źródeł Energii ich wykorzystaniu w gospodarce. Szkolenia z zakresu montażu i eksploatacji farm fotowoltaicznych.

# Informacje dodatkowe

## Informacje o materiałach dla uczestników usługi

- zeszyt, długopis, teczka, normy wymagane przy wykonywanych pracach projektowych, spawalniczych, montażowych OZE.

### UWAGI DODATKOWE:

Dokument potwierdza, że zostały zastosowane rozwiązania zapewniające rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji. tzn. osoba prowadząca usługę, nie dokonuje weryfikacji efektów uczenia się uczestników usługi. Trener przygotowuje walidację: zaprojektował efekty uczenia się, kryteria weryfikacji przez określenie metod ich oceny po przygotowanie zestawu pytań testowych. Trener rozda testy uczestnikom. Nie ingeruje w jakiegokolwiek formie w ocenę wyników testu ani w proces jego wypełniania. Osoba walidująca zostaje zaangażowana dopiero na etapie oceny i weryfikacji efektów uczenia się uczestników. Nie prowadzi bezpośrednio działań związanych z tworzeniem i kompletowaniem dokumentacji walidacyjnej.

Osobą, które nie otrzymają dofinansowania co najmniej 70% na realizację ww. usługi rozwojowej ze środków publicznych do kwoty netto zostanie doliczona stawka VAT 23%.

Istnieje możliwość zwolnienia usługi z podatku VAT na podstawie § 3 ust. 1 pkt. 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20.12.2013r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień (DZ.U.2013, poz. 1722 z późn. zm.), w przypadku, gdy Przedsiębiorca/uczestnik otrzyma dofinansowanie na poziomie co najmniej 70% ze środków publicznych. Warunkiem zwolnienia jest dostarczenie do firmy szkoleniowej stosownego oświadczenia na co najmniej 1 dzień roboczy przed szkoleniem. W innej sytuacji należy doliczyć podatek VAT w wysokości 23%.

W opinii usługodawcy: Szkolenie wspiera cele zawarte w Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019 – 2030 w obszarze : TECHNOLOGIE DLA ENERGETYKI( pkt.2 .3 – Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i poprawa efektywności pozyskania energii z OZE).

## Warunki uczestnictwa

- Ukończone 18 lat
- Brak przeciwwskazań zdrowotnych do uczestnictwa w kursie i wykonywania zawodu spawacza
- Usługodawca zapewnia dostępność do usługi rozwojowej osobą z szczególnymi potrzebami zgodnie z Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027 – Standard Szkoleniowy. Jeśli ktoś z zainteresowanych potencjalnych Uczestników usługi rozwojowej ma szczególne potrzeby bardzo prosimy o kontakt z naszym biurem: mailowo, telefonicznie lub osobiście.

## Informacje dodatkowe

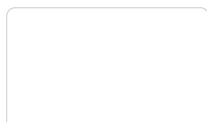
Kurs obejmuje 50 godziny zajęć dydaktycznych. Szkolenie odbywa się pod merytorycznym nadzorem TÜV. Uczestnikowi szkolenia przysługuje limit nieobecności na zajęciach w wysokości 20%.

Uczestnik usługi rozwojowej będzie przygotowany do egzaminu zawodowego (potwierdzającego kwalifikacje zawodowe) przed TÜV THÜRINGEN POLSKA

## Adres

ul. Wodzisławska 78  
43-200 Pszczyna  
woj. śląskie

## Kontakt



**Marcin Kottas**





**E-mail** [kontakt@everest.com.pl](mailto:kontakt@everest.com.pl)

**Telefon** (+48) 500 582 587