



## Certyfikowany Instalator Instalacji Elektrycznych – Zielone Kompetencje w Energetyce (pomiary, audyt, odbiór instalacji + uprawnienia G1)

Numer usługi 2026/04/28/9762/3518574

5 300,00 PLN brutto  
5 300,00 PLN netto  
108,16 PLN brutto/h  
108,16 PLN netto/h  
277,78 PLN cena rynkowa ⓘ

ATUM Sp. z o.o.

★★★★☆ 4,4 / 5

1 730 ocen

📍 Wrocław

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

🕒 49:00 h

📅 26.06.2026 do 31.07.2026

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Elektronika i elektrotechnika
<b>Identyfikatory projektów</b>	Małopolski Pociąg do kariery
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Szkolenie dedykowane jest szczególnie osobom, które chcą nauczyć się profesjonalnego wykonywania zawodu instalatora elektryki i systemów fotowoltaicznych poprzez uzyskanie wiedzy na temat wymagań organizacji stanowiska pracy z zachowaniem zasad bhp w zakresie eksploatacji, dozoru i obsługi urządzeń i instalacji elektroenergetycznych do 1 kV, a także osób które chcą nauczyć się profesjonalnego projektowania rozdzielnic elektrycznych. Usługa również adresowana dla Uczestników Projektu MP i/lub dla Uczestników Projektu NSE
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	15
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	25-06-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	49
<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 kursu jest kompleksowe przygotowanie do wykonywania zawodu instalatora elektryki poprzez uzyskanie wiedzy na temat wymagań organizacji stanowiska pracy z zachowaniem zasad bhp w zakresie eksploatacji, dozoru i obsługi urządzeń i instalacji elektroenergetycznych do 1 kV, a także prawidłowego projektowania rozdzielnic elektrycznych, typów i konfiguracji tych urządzeń oraz scenariuszy podłączeń elektrycznych. Celem szkolenia jest zdobycie uprawnień E+D

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
1. Wykonuje pomiary instalacji elektrycznych niskiego napięcia zgodnie z obowiązującymi zasadami bezpieczeństwa	1. Dobiera przyrządy pomiarowe do rodzaju pomiaru	Obserwacja w warunkach symulowanych
	2. Przeprowadza pomiary rezystancji izolacji, ciągłości przewodów ochronnych i impedancji pętli zwarcia	Obserwacja w warunkach symulowanych
	3. Interpretuje wyniki pomiarów	Obserwacja w warunkach symulowanych
2. Przeprowadza audyt energetyczny instalacji elektrycznej	1. Identyfikuje główne źródła strat energii w instalacji	Obserwacja w warunkach symulowanych
	2. Ocenia efektywność energetyczną instalacji	Obserwacja w warunkach symulowanych
	3. Formułuje rekomendacje poprawy efektywności energetycznej	Obserwacja w warunkach symulowanych
3. Dokonuje odbioru technicznego instalacji elektrycznych	1. Sprawdza zgodność wykonanej instalacji z projektem	Prezentacja
	2. Weryfikuje poprawność odbioru zabezpieczeń i środków ochrony przeciwpożarowej	Prezentacja
	3. Sporządza protokół odbioru z wnioskami	Prezentacja
	1. Dobiera rozwiązania techniczne zwiększające efektywność energetyczną	Obserwacja w warunkach symulowanych
4. Projektuje proste instalacje elektryczne z uwzględnieniem zielonych kompetencji	2. Integruje elementy instalacji fotowoltaicznej lub innego OZE z istniejącą instalacją	Obserwacja w warunkach symulowanych
	3. Ocenia wpływ proponowanych zmian na bezpieczeństwo i koszty eksploatacji	Obserwacja w warunkach symulowanych

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
5. Posługuje się zagadnieniami związanymi z zasadami BHP podczas pracy instalatora	1. Wymienia zasady BHP	Wywiad swobodny

# Kwalifikacje

## Kwalifikacje niewłączone do ZSK

### Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy dokument jest wydany przez podmiot systemu oświaty lub szkolnictwa wyższego na podstawie odrębnych przepisów?

TAK

rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 6 października 2023 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. poz. 2175 oraz z 2024 r. poz. 1854)

Pytanie 2. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem nabycia kwalifikacji lub uzyskania uprawnień zawodowych nadawanych przez organy władz publicznych lub instytutów badawczych, lub samorządów zawodowych, lub samorządów gospodarczych na podstawie odrębnych przepisów?

TAK

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci

### Informacje

Nazwa Podmiotu prowadzącego walidację

Energetyczna komisja kwalifikacyjna

Nazwa Podmiotu certyfikującego

Energetyczna komisja kwalifikacyjna

# Program

## Dzień 1 Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - wprowadzenie

1. Parametry elektryczne - miary i jednostki
2. Przepisy i normy
3. Układy sieci elektrycznych
  1. TN-C, TN-S, TN-C-S, TT, IT
4. Linie zasilające, przyłącza i WLZ
5. Ochrona i bezpieczeństwo
  1. Rodzaje i środki ochrony przeciwporażeniowej
  2. Klasy ochronności
  3. Stopień ochrony IP
6. Rozdzielnice elektryczne i obwody odbiorcze
  1. Charakterystyka najważniejszych zabezpieczeń elektrycznych

2. Przewody elektryczne
7. Połączenia wyrównawcze i ochronne
8. Pomiary elektryczne i urządzenia pomiarowe.

#### **b) Zielone kompetencje**

1. Zielone kompetencje w praktyce – aspekty prawne, środowiskowe i regulacje.
2. Zrównoważony rozwój w branży PV – rola instalatora i serwisanta w ochronie środowiska
3. Przegląd obowiązujących norm i aktów prawnych.
4. Dobór urządzeń przyjaznych środowisku.
5. Gospodarka odpadami.

#### **Dzień 2 i 3 – Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa**

1. Niezbędne narzędzia do pracy elektryka
2. Planowanie instalacji elektrycznych
3. Montaż rozdzielnic elektrycznej na podstawie wcześniejszego projektu
  1. zabezpieczenie izolacyjne
  2. kontrola faz
  3. zabezpieczenie przeciwprzepięciowe
  4. zabezpieczenie różnicowoprądowe
  5. zabezpieczenia nadprądowe
  6. dodatkowy osprzęt
4. Rozprowadzenie instalacji elektrycznej
  1. instalacja sieci trójfazowej (gniazdo elektryczne, kuchenka indukcyjna itp.)
  2. instalacja jednofazowa (gniazdo elektryczne, oświetlenie)
  3. instalacja niskonapięciowa (dzwonek, oświetlenie LED DC)
5. Wykonanie instalacji podtynkowej i natynkowej
6. Sprawdzenie poprawności montażu i uruchomienie instalacji elektrycznej.

#### **Dzień 4 – Pomiary elektryczne budynków**

1. Podstawy ochrony przeciwporażeniowej:
  1. Wymogi prawne dotyczące ochrony przeciwporażeniowej.
  2. Stosowane metody ochrony.
  3. Układy sieciowe.
  4. Ochrona przy uszkodzeniu przez samoczynne wyłączenie zasilania.
2. Wielofunkcyjny miernik parametrów instalacji elektrycznych:
  1. Przegląd parametrów urządzenia.
  2. Podstawowe funkcje.
  3. Przegląd i konfiguracja urządzenia.
3. Pomiary impedancji pętli zwarcia:
  1. Zasady pomiaru.
  2. Charakterystyki zabezpieczeń.
  3. Metody pomiaru.
  4. Praktyczne wykonywanie pomiarów miernikami.
  5. Ocena wyników.

#### **Dzień 5 – Warsztat praktyczny**

1. Zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych:
  1. Zasada działania wyłączników RCD.
  2. Rodzaje wyłączników RCD.
  3. Parametry wyłączników oraz instalacji.
  4. Metody pomiaru.
  5. Praktyczne wykonywanie pomiarów czasu i prądu zadziałania.
2. Pomiary rezystancji uziemienia:
  1. Rodzaje i zastosowanie uziemień.
  2. Metody pomiarowe rezystancji uziemień.
  3. Praktyczne wykonywanie pomiarów, ocena wyników.
3. Pomiary rezystancji izolacji:

1. Wpływ temperatury, czasu pomiaru, napięcia pomiarowego na rezystancję izolacji.
2. Praktyczne wykonywanie pomiarów rezystancji izolacji.
4. Pomiar ciągłości połączeń ochronnych i wyrównawczych:
  1. Podstawowe informacje, praktyczne wykonywanie pomiarów miernikami.
5. Pomiar napięć i sprawdzenie kolejności faz:
  1. Podstawy teoretyczne.
  2. Praktyczne wykonywanie sprawdzenia kolejności faz i pomiaru napięć międzyfazowych.

## **Dzień 6 – zajęcia praktyczne pomiarowe**

1. Pomiary elektryczne instalacji fotowoltaicznych:
  1. Rezystancja izolacji.
  2. Ciągłość przewodów ochronnych PE.
  3. Napięcie, prąd, moc, energia.
  4. Uoc napięcie przy rozwartym wejściu oraz I<sub>sc</sub> prąd zwarcia.
  5. Krzywa I-U paneli i ogniw fotowoltaicznych.
  6. Wydajność paneli fotowoltaicznych, falownika, efektywności instalacji.
2. Pomiary środowiskowe instalacji fotowoltaicznych:
  1. Irradiancja promieniowania słonecznego.
  2. Temperatura modułów i otoczenia.
  3. Obliczanie wartości STC: Zmierzone z uwzględnieniem warunków klimatycznych wartości napięcia i prądu przeliczane są z uwzględnieniem wartości STC (typowych warunków pomiarowych), umożliwiając ich porównanie z wartościami referencyjnymi nawet jeśli pomiary wykonano w innych warunkach.
3. Pomiary termowizyjne instalacji fotowoltaicznych:
  1. Pomiary termowizyjne modułów, rozdzielni elektryczne DC i AC oraz przyłącza falowników.
4. Najczęściej spotykane błędy w instalacjach fotowoltaicznych.

## **Dzień 7 – Szkolenie elektryczne - online**

1. Przepisy dotyczące gospodarki energetycznej oraz BHP.
2. Zasady eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci energetycznych o napięciu nie wyższym niż 1 kV.
3. Zasady eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci o napięciu znamionowych powyżej 1 kV.
4. Zasady eksploatacji zespołów prądotwórczych o mocy powyżej 50 kW.
5. Zasady eksploatacji urządzeń elektrotermicznych oraz urządzeń służących do elektrolizy.
6. Zasady eksploatacji sieci elektrycznych oświetlenia ulicznego.
7. Aparatura kontrolno- pomiarowa i urządzenia automatycznej regulacji do urządzeń wyżej wymienionych.
8. Zasady i warunki wykonywania prac montażowych i konserwacyjnych.
9. Zasady postępowania w razie awarii.

**Egzamin przez komisją energetyczną odbywa się 31.05.2026 od godziny 14:00.**

W trakcie szkolenia przewidziana jest jedna przerwa, która nie wlicza się w czas kursu

12.00-12.30

Liczba godzin teoretycznych: 14

Liczba godzin praktycznych: 35

Walidacja prowadzona kilkoma metodami: Obserwacja w warunkach symulowanych/Test teoretyczny z wynikiem automatycznie generowanym/Prezentacja. Przebieg procesu walidacji będzie nadzorowany przez osoby walidujące usługę. Będą one obecne podczas całego procesu walidacji.

Po pozytywnie zdanym egzaminie uczestnik otrzymuje uprawnienia energetyczne Grupy 1 na stanowisku Eksploatacji i Dozoru. Wynik walidacji uczestnik otrzyma od razu po jej zakończeniu. Dokument potwierdzający uzyskanie stosownych kwalifikacji zostanie przesłany do jednostki szkoleniowej w terminie 30 dni od dnia zakończenia usługi.

Szkolenie i program mieszczą się w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego 2030 oraz Programu Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019-2030. Tematyka szkolenia odpowiada punktom: 2.3 Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i poprawa efektywności pozyskiwania energii z OZE, 2.4 Energetyka prosumencka, 2.8 Inteligentne i energooszczędne budownictwo oraz 3.6 Technologie zarządzania środowiskiem

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 23

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 23</b> Dzień 1 Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - wprowadzenie	Jakub Polański	26-06-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
<b>2 z 23</b> Przerwa	Jakub Polański	26-06-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
<b>3 z 23</b> Dzień 1 Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - wprowadzenie	Jakub Polański	26-06-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
<b>4 z 23</b> Dzień 2 - Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa	Marcin Jackowiak	27-06-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
<b>5 z 23</b> Przerwa	Marcin Jackowiak	27-06-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
<b>6 z 23</b> Dzień 2 - Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa	Marcin Jackowiak	27-06-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
<b>7 z 23</b> Dzień 3 - Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa	Marcin Jackowiak	28-06-2026	08:30	12:00	03:30	Tak

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
8 z 23 Przerwa	Marcin Jackowiak	28-06-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
9 z 23 Dzień 3 – Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa	Marcin Jackowiak	28-06-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
10 z 23 Dzień 4 – Pomiary elektryczne budynków	Jacek Lewandowski	06-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
11 z 23 Przerwa	Jacek Lewandowski	06-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
12 z 23 Dzień 4 – Pomiary elektryczne budynków	Jacek Lewandowski	06-07-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
13 z 23 Dzień 5 – Warsztat praktyczny	Marcin Michalski	07-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
14 z 23 Przerwa	Marcin Michalski	07-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
15 z 23 Dzień 5 – Warsztat praktyczny	Marcin Michalski	07-07-2026	12:30	16:00	03:30	Tak
16 z 23 Dzień 6 – zajęcia praktyczne pomiarowe	Marcin Michalski	08-07-2026	08:30	12:00	03:30	Tak
17 z 23 Przerwa	Marcin Michalski	08-07-2026	12:00	12:30	00:30	Tak
18 z 23 Dzień 6 – zajęcia praktyczne pomiarowe	Marcin Michalski	08-07-2026	12:30	14:00	01:30	Tak

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>19 z 23</b> Walidacja: Obserwacja w warunkach symulowanych/Prezentacja	-	08-07-2026	14:00	16:00	02:00	Tak
<b>20 z 23</b> Dzień 7 – Szkolenie elektryczne - online	Jacek Lewandowski	31-07-2026	08:30	12:00	03:30	Nie
<b>21 z 23</b> Przerwa	Jacek Lewandowski	31-07-2026	12:00	12:30	00:30	Nie
<b>22 z 23</b> Dzień 7 – Szkolenie elektryczne - online	Jacek Lewandowski	31-07-2026	12:30	14:00	01:30	Nie
<b>23 z 23</b> Walidacja - Wywiad swobodny	-	31-07-2026	14:00	16:00	02:00	Nie

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto</b>	5 300,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
<b>Koszt przypadający na 1 uczestnika netto</b>	5 300,00 PLN
<b>Koszt osobogodziny brutto</b>	108,16 PLN
<b>Koszt osobogodziny netto</b>	108,16 PLN
<b>W tym koszt walidacji brutto</b>	500,00 PLN
<b>W tym koszt walidacji netto</b>	500,00 PLN
<b>W tym koszt certyfikowania brutto</b>	961,20 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

### Jacek Lewandowski

Absolwent Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego w Bydgoszczy kierunku Mechanika i Budowa maszyn w zakresie Technologii Maszyn. Członek komisji Egzaminacyjnych powołanych przez URE, wykładowca SliTMP, egzaminator i wykładowca UDT oraz wykładowca Krajowej Agencji Poszanowania Energii. Swoje doświadczenie i wiedzę przekazuje nieprzerwanie od ponad 10 lat.



2 z 4

### Marcin Jackowiak

Absolwent Politechniki Wrocławskiej. Od 2006 roku związany z branżą automatyki przemysłowej, rozpoczynając od dorywczych prac jako student Pracę zawodową jako elektryk/automatyk rozpoczął w 2008 roku realizując zadania związane z prefabrykacją i uruchamianiem szaf sterowniczych. Obecnie zajmuje stanowisko Kierownika Warsztatu Elektrycznego gdzie odpowiada za rozwiązywanie problemów technicznych, nadzór nad montażem komponentów automatyki i pneumatyki. Posiada uprawnienia Energetyczne SEP E+D. Przeprowadził kilkadziesiąt szkoleń z zakresu Instalacji elektrycznych. Posiada ponad 5 letnie doświadczenie jako trener z zakresu elektryki.



3 z 4

### Marcin Michalski

Doktor nauk technicznych w dyscyplinie naukowej energetyka. Od 2014 roku związany z rynkiem fotowoltaicznym. Autor wielu publikacji technicznych i naukowych. Teoretyk i praktyk. Jest członkiem komisji egzaminacyjnej w Urzędzie Dozoru Technicznego w zakresie Odnawialnych Źródeł Energii. Uczestniczył w realizacji ponad 800 instalacji fotowoltaicznych (część z nich wyposażonych w magazyny energii). Przeprowadził ponad 4000 godzin szkoleń w zakresie energetyki odnawialnej. Obecnie związany z tematami fotowoltaiki, magazynowania energii, technologii wodorowych i transformacji energetycznej.



4 z 4

### Jakub Polański

Absolwent Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu. Wieloletni audytor i doradca energetyczny oraz projektant instalacji fotowoltaicznych. Na swoim koncie ma kilkadziesiąt projektów instalacji o różnej mocy i trudności wykonania. Od 2018 r. spędził kilkaset godzin w salach szkoleniowych, gdzie dzieli się swoją wiedzą i doświadczeniem z instalatorami i projektantami, ponad 5 lat doświadczenia w prowadzeniu szkoleń.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Prezentacja multimedialna

Notes

Długopis

## Warunki uczestnictwa

- ukończone 18 lat

## Informacje dodatkowe

*W ramach usługi zapewniamy dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami co najmniej w zakresie określonym przez minimalne wymagania, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami:*

**-architektoniczną**

**- cyfrową**

**-informacyjno-komunikacyjną**

UWAGA Niniejsza usługa jest realizowana w zakresie zielonych kompetencji, w tym kompetencji niezbędnych do pracy w sektorze zielonej gospodarki

Usługi świadczone są z dbałością o równe traktowanie wszystkich uczestników/uczestniczek.

Przed zapisem na wybraną usługę skontaktuj się z biurem ATUM.

Usługa realizowana w ramach projektu "Małopolski Pociąg do Kariery"

W ramach usługi uczestnikom zapewnia się dostęp do materiałów dydaktycznych

1. Prezentacja multimedialna
2. Notes
3. Długopis

Usługa zwolniona z VAT na podstawie art.43 ust.1 pkt 26 lit. a) ustawy o podatku od towarów i usług

## Warunki techniczne

### Warunki techniczne niezbędne do udziału w szkoleniu:

- Platforma/ rodzaj komunikatora, za pośrednictwem którego prowadzona będzie usługa
- Platformy zewnętrzne pozwalające na szkolenie online w czasie rzeczywistym - Microsoft Teams.

### Minimalne wymagania sprzętowe:

Sprawny mikrofon i kamera

Microsoft Teams:

System operacyjny: Windows 7/ 8/10/, Android 4.4 i nowsze/ iOS

Przeglądarka: preferowana Google Chrome

Dostęp do łącza internetowego.

Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego jakim musi dysponować Uczestnik:

Microsoft Teams: 512 kbps + 2 Mbps

Niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów:

Przeglądarka internetowa

Okres ważności linku dającego dostęp do materiałów szkoleniowych: 30 dni

## Adres

ul. Aleksandra Ostrowskiego 7/001

53-238 Wrocław

woj. dolnośląskie

Szkolenie obejmuje część teoretyczną oraz praktyczną. Zajęcia teoretyczne realizowane są w sali wyposażonej w odpowiedni sprzęt techniczny typu rzutnik multimedialny, tablicę, flipchart. Sala spełnia warunki przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Sala do realizacji zajęć teoretycznych ma 70 m<sup>2</sup> z dostępem do światła dziennego, spełnia wszelkie wymagania ergonomiczne i bhp. Stoły i krzesła dostosowane do ilości uczestników z dostępem do pomieszczenia socjalnego i sanitarnego. Dla każdego uczestnika odrębne stanowisko szkoleniowe. Sala jest wyposażona w narzędzia i sprzęt umożliwiający prawidłową realizację szkolenia. Używane sprzęty są zgodne z normami polskimi, posiadają atesty, aprobaty techniczne.

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

## Kontakt



**ATUM Sp. z o.o**

**E-mail** karolina.kucharska@atum.edu.pl

**Telefon** (+48) 535 353 114