



ATUM Sp. z o.o.



## Certyfikowany instalator przydomowych elektrowni wiatrowych z uprawnieniami elektrycznymi

Numer usługi 2024/06/04/9762/2169338

📍 Poznań / mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 42 h

📅 11.07.2024 do 25.07.2024

4 000,00 PLN brutto

4 000,00 PLN netto

95,24 PLN brutto/h

95,24 PLN netto/h

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Pozostałe techniczne
<b>Sposób dofinansowania</b>	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Szkolenie przeznaczone jest dla osób które chcą rozporządzić karierę w sektorze energii odnawialnej z zakresu przydomowych elektrowni wiatrowych. Certyfikowany instalator przydomowych elektrowni wiatrowych to usługa dla osób które pragną wkroczyć w dynamicznie rozwijającą się ścieżkę zawodową. Szkolenie skierowane jest także do osób, które pod podstawą chcą nauczyć się wykonywania zawodu instalatora elektryki.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	1
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	12
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	10-07-2024
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	mieszana (stacjonarna połączona z usługą zdalną w czasie rzeczywistym)
<b>Liczba godzin usługi</b>	42
<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 szkolenie jest kompleksowe przygotowanie uczestnika do praktycznego wykonywania zawodu certyfikowanego instalatora przydomowych elektrowni wiatrowych poprzez zdobycie teoretycznej ale również praktycznej wiedzy i umiejętności z zakresu projektowania, instalowania, monitorowania i eksploatacji systemów energii wiatrowej. Szkolenie jednocześnie stanowi kompleksowe przygotowanie do profesjonalnego wykonywania zawodu instalatora instalacji elektrycznych.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Poprzez udział w szkoleniu uczestnik zdobywa przygotowanie do aktywnego uczestnictwa w sektorze energii odnawialnej, a także niezbędną wiedzę i umiejętności do skutecznego projektowania, instalowania, monitorowania i eksploatacji systemów energii wiatrowej oraz instalacji elektrycznych</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Rozumie podstawy energetyki wiatrowej, w tym działania turbin wiatrowych i procesów konwersji energii</li><li>2. Prognozuje moc wiatru</li><li>3. Zna budowę i działanie turbin wiatrowych</li><li>4. Rozumie strukturę turbiny wiatrowej oraz układu napędowego</li><li>5. Zna procedury połączenia elektrycznego i sterowania systemem</li><li>6. Prognozuje moc wiatru</li><li>7. Szacuje zasoby wiatru</li></ol>	Test teoretyczny
<p>Umiejętności społeczne: - Rozstrzyga problemy związane z wykonywaniem zawodu - Nabywa wiedzę o podstawowych zasadach kultury i etyki pracy obowiązujących w zawodzie</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>8. Planuje instalacje przydomowej elektrowni wiatrowej</li><li>9. Montuje instalacje przydomowej elektrowni wiatrowej</li><li>10. Projektuje instalacje elektryczne</li><li>11. Montuje, obsługuje, naprawia i wykonuje przeglądy okresowe urządzeń i instalacji energetycznych</li><li>12. Instaluje instalacje elektryczne</li></ol>	Wywiad swobodny

# Kwalifikacje

## Inne kwalifikacje

### Uznane kwalifikacje

Pytanie 1. Czy wydany dokument jest potwierdzeniem uzyskania kwalifikacji w zawodzie?

Tak

Pytanie 2. Czy dokument został wydany przez organy władz publicznych lub samorządów zawodowych na podstawie ustawy lub rozporządzenia?

Świadectwo kwalifikacyjne wydane przez Energetyczną Komisję Kwalifikacyjną. (wg rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.04.2003 r. (Dz.U. nr 89 poz. 828)

**Pytanie 3. Czy dokument potwierdza uprawnienia do wykonywania zawodu na danym stanowisku (tzw. uprawnienia stanowiskowe) i jest wydawany po przeprowadzeniu walidacji?**

Świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji.

Grupa 1 - Urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne wytwarzające, przetwarzające, przesyłające i zużywające energię elektryczną.

**Pytanie 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/ sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?**

TAK

## Informacje

<b>Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów</b>	organ władzy publicznej lub samorządu zawodowego, uprawniony do wydawania dokumentów potwierdzających kwalifikację na podstawie ustawy lub rozporządzenia
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację</b>	Energetyczna komisja kwalifikacyjna
<b>Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie
<b>Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego</b>	Energetyczna komisja kwalifikacyjna
<b>Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR</b>	Nie

# Program

## DZIEŃ I - Wprowadzenie do energii wiatrowej

1. Wprowadzenia do tematyki turbin wiatrowych jako źródła energii odnawialnej.
2. Aktualne przepisy prawne dotyczące montażu turbiny wiatrowej.
3. Dokumenty i uprawnienia niezbędne do wykonywania instalacji turbiny wiatrowej.
4. Podział turbin wiatrowych – pionowe – poziome oraz ich charakterystyka i parametry.
5. Podstawowe zasady doboru sposobu montażu turbiny wiatrowej.
6. Omówienie zasady działania elektrowni wiatrowej – budowa, rodzaj prądnic, inwerterów, kontrolery ładowania.
7. Maszt turbiny wiatrowej – omówienie budowy i sposobu montażu.
8. Zasady bhp przy montażu turbin wiatrowych.
9. Możliwości dotacji z programów rządowych

## DZIEŃ II - Zajęcia praktyczne - montaż instalacji

1. Przypomnienie zasad bhp.
2. Maszt – jak ustawić, wykonanie odciągów, stopa betonowa – wykonanie.
3. Montaż wiatraka na maszcie.
4. Podłączenie i uruchomienie elektrowni wiatrowej.

## DZIEŃ III - 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.

#### **DZIEŃ IV i V - 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 VI - 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 25.07.2024r.**

---

W trakcie szkolenia przewidziane są przerwy w godzinach:

10:00-10:15;  
12:00-12:30;  
14:00-14:15;

## **Harmonogram**

Liczba przedmiotów/zajęć: 7

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin	Forma stacjonarna
<b>1 z 7</b> Wprowadzenie do energii wiatrowej	Mateusz Litwin	11-07-2024	08:30	15:30	07:00	Tak
<b>2 z 7</b> Zajęcia praktyczne - montaż instalacji	Mateusz Litwin	12-07-2024	08:30	15:30	07:00	Tak
<b>3 z 7</b> Szkozenie z zakresu instalacji elektrycznych - wprowadzenie	Jakub Polański	16-07-2024	08:30	15:30	07:00	Tak
<b>4 z 7</b> Dzień 2 - Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa	Jakub Plechowski	17-07-2024	08:30	15:30	07:00	Tak
<b>5 z 7</b> Dzień 3 - Szkolenie z zakresu instalacji elektrycznych - część praktyczna montażowa	Jakub Plechowski	18-07-2024	08:30	15:30	07:00	Tak
<b>6 z 7</b> Dzień 5 - Szkolenie elektryczne - online	Jacek Lewandowski	25-07-2024	08:30	14:00	05:30	Nie
<b>7 z 7</b> Egzamin energetyczny	-	25-07-2024	14:00	15:30	01:30	Nie

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	95,24 PLN
Koszt osobogodziny netto	95,24 PLN
W tym koszt walidacji brutto	500,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	500,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	424,20 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	424,20 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

### Jacek Lewandowski

Trener szkoleniowiec z zakresu systemów klimatyzacji i f gazów. 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 kilkunastu lat.



2 z 4

### Mateusz Litwin

Prawdziwy weteran branży instalacyjnej odnawialnych źródeł energii, który może poszczycić się ponad dziesięcioletnim doświadczeniem zawodowym. Specjalizuje się w realizacji zaawansowanych projektów, takich jak instalacje wiatrowe, systemy HVAC (ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja) oraz zaawansowane systemy klimatyzacji i rekuperacji. Dzięki swojej bogatej wiedzy i praktyce, stał się cenionym ekspertem w dziedzinie OZE.

Przez lata swojej kariery, przeprowadził kilkadziesiąt specjalistycznych szkoleń skierowanych do profesjonalistów z sektora odnawialnych źródeł energii. Uczestnicy tych szkoleń zyskali nie tylko cenne umiejętności praktyczne, ale także pogłębili swoją teoretyczną wiedzę na temat nowoczesnych technologii OZE. Jego zaangażowanie w edukację i rozwój branży odnawialnych źródeł energii przyczynia się do wzrostu kwalifikacji pracowników oraz poprawy efektywności energetycznej w sektorze.



3 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. Trener posiada ponad 5 letnie doświadczenie w prowadzeniu szkoleń w wymienionym zakresie.



4 z 4

## Jakub Plechowski

Wykładowca, z ponad sześcioletnim doświadczeniem w branży elektrycznej i fotowoltaicznej, od 2023 roku dedykuje się nauczaniu przyszłych specjalistów. Specjalizuje się w instalacjach elektrycznych, przeprowadza audyty techniczne oraz pomiary instalacji fotowoltaicznych. Posiada praktyczną wiedzę i techniczne umiejętności, które są niezbędne w dynamicznie rozwijającej się branży.

Jego doświadczenie jako wykładowca pozwala na przekazywanie studentom zarówno teoretycznych podstaw, jak i praktycznych umiejętności niezbędnych w pracy elektryka i instalatora systemów fotowoltaicznych. Zajęcia, które prowadzi, oparte są na rzeczywistych scenariuszach, co sprzyja głębszemu zrozumieniu materii i przygotowuje studentów do realnych wyzwań zawodowych.

Praca w zawodzie elektryka przez ponad sześć lat pozwoliła mu zdobyć doświadczenie w różnorodnych sytuacjach, od prostych instalacji po skomplikowane systemy. Jego wszechstronność i zdolność do adaptacji są bardzo cenne dla przyszłych specjalistów. Umiejętności wykładowcy mają istotny wpływ na jakość kształcenia, co jest kluczowe w branży elektrycznej i fotowoltaicznej, wymagającej stałego dokształcania się i adaptacji do nowych technologii.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej.

### Warunki uczestnictwa

- ukończone 18 lat

### Informacje dodatkowe

*Uczestnik do zakończonym szkoleniu otrzyma również zaświadczenie na podstawie &22 ust.4 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. poz. 652) oraz certyfikat ukończenia szkolenie z logo ATUM.*

#### Zaliczenie szkolenia:

- obecność na szkoleniu,
- wykonanie zadania projektowego

#### W ramach usługi gwarantujemy:

1. Warsztat szkoleniowy bazujący na praktycznych przykładach
2. Doświadczonych wykładowców,
3. Imienne certyfikaty ukończenia szkolenia,
4. Dedykowanego opiekuna szkolenia,
5. Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej

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

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

## 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:

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. Kopanina 28/32/001

60-105 Poznań

woj. wielkopolskie

Szkolenie obejmuje część teoretyczną oraz praktyczną. Zajęcia teoretyczne realizowane są w salach wyposażonych w odpowiedni sprzęt techniczny typu rzutnik multimedialny, tablicę, flipchart. Sale spełniają warunki przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej. Szkolenie obejmuje część teoretyczną oraz praktyczną. Sala do realizacji zajęć teoretycznych ma 55 m2 (Poznań) 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 sprzęty zgodne z normami polskimi. Wykorzystywane sprzęty posiadają atesty i aprobaty techniczne.

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Udogodnienia dla osób ze szczególnymi potrzebami

## Kontakt



Joanna Kowalska





**E-mail** [joanna.kowalska@atum.edu.pl](mailto:joanna.kowalska@atum.edu.pl)

**Telefon** (+48) 530 089 531