



Zarządzanie energią i efektywność energetyczna w przedsiębiorstwie - optymalizacja zużycia energii, OZE, magazyny energii oraz rynek mocy

Numer usługi 2026/05/27/201381/3590400

4 800,00 PLN brutto
4 800,00 PLN netto
300,00 PLN brutto/h
300,00 PLN netto/h
200,00 PLN cena rynkowa ⓘ

FIX-ENERGY

ADRIAN WÓJCICKI

Brak ocen dla tego dostawcy

📍 Katowice

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 16:00 h

📅 08.07.2026 do 09.07.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Techniczne / Energetyka i gazownictwo

Grupa docelowa usługi

Szkolenie skierowane jest do osób dorosłych, w szczególności do **właścicieli firm, kadry zarządzającej, menadżerów i specjalistów ds. energii, inwestycji, utrzymania ruchu, infrastruktury technicznej oraz finansów**. Grupę docelową stanowią również pracownicy przedsiębiorstw produkcyjnych, logistycznych, handlowych i usługowych odpowiedzialni za koszty energii oraz planowanie i wdrażanie rozwiązań poprawiających efektywność energetyczną. Szkolenie dedykowane jest osobom zaangażowanym w przygotowanie i realizację inwestycji w odnawialne źródła energii, magazyny energii, a także zainteresowanym funkcjonowaniem rynku mocy i usług systemowych. Udział mogą wziąć zarówno osoby posiadające podstawową wiedzę z zakresu energetyki, jak i uczestnicy chcący zdobyć nowe kompetencje w obszarze transformacji energetycznej przedsiębiorstw.

Minimalna liczba uczestników

6

Maksymalna liczba uczestników

10

Data zakończenia rekrutacji

07-07-2026

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 edukacyjnym szkolenia jest nabycie przez uczestników wiedzy oraz umiejętności praktycznych w zakresie efektywnego zarządzania energią w przedsiębiorstwie. Uczestnik po zakończeniu szkolenia będzie rozumiał zasady funkcjonowania odnawialnych źródeł energii i magazynów energii, mechanizmy rynku mocy oraz usług systemowych, a także potrafi ocenić zasadność ich wdrażania w przedsiębiorstwie. Szkolenie umożliwia rozwój kompetencji w zakresie optymalizacji kosztów energii i bezpieczeństwa.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik definiuje zasady zarządzania energią w przedsiębiorstwie, omawia rolę OZE i magazynów energii, wyjaśnia mechanizmy rynku mocy oraz usług systemowych, zna podstawowe uwarunkowania prawne i rynkowe.</p>	<p>Test wiedzy, analiza studium przypadku.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Uczestnik potrafi zidentyfikować możliwości optymalizacji kosztów energii, dobrać odpowiednie rozwiązania OZE i magazynów energii do profilu przedsiębiorstwa oraz ocenić potencjalne korzyści udziału w rynku mocy i usługach systemowych.</p>	<p>Zadanie praktyczne (case study), opracowanie krótkiej koncepcji wdrożeniowej dla przedsiębiorstwa.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>
<p>Uczestnik jest gotów do odpowiedzialnego podejmowania decyzji w zakresie zarządzania energią, współpracy z interesariuszami oraz uwzględniania aspektów ekonomicznych i zrównoważonego rozwoju w działalności przedsiębiorstwa.</p>	<p>Obserwacja pracy podczas ćwiczeń i dyskusji, ocena zaangażowania i argumentacji w trakcie analizy przypadków.</p>	<p>Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie</p>

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?

TAK

Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

DZIEŃ 1

Moduł 1: Wprowadzenie do zarządzania energią (60 min)

- Rola energii w przedsiębiorstwie.
- Podstawy efektywności energetycznej.
- System zarządzania energią zgodny z ISO 50001.
- Identyfikacja głównych obszarów zużycia energii.
- Regulacje prawne w Polsce i UE.

Moduł 2: Analiza i optymalizacja zużycia energii (60 min)

- Monitoring zużycia energii.
- Analiza profili energetycznych.
- Identyfikacja strat energii.
- Optymalizacja procesów technologicznych.
- Dobre praktyki ograniczania kosztów energii.

Moduł 3: Audyt energetyczny przedsiębiorstwa (60 min)

- Czym jest audyt energetyczny?
- Identyfikacja obszarów zużycia energii.
- Analiza danych energetycznych.
- Narzędzia i metody pomiarowe.

Moduł 4: Optymalizacja zużycia energii (60 min)

- Efektywność energetyczna w produkcji i biurach.
- Modernizacja systemów (oświetlenie, HVAC, maszyny).
- Automatyzacja i zarządzanie energią (BMS, EMS).
- Zarządzanie popytem (Demand Side Response).

Moduł 5: Analiza kosztów energii i taryf (60 min)

- Struktura rachunku za energię.
- Taryfy energetyczne i ich optymalizacja.
- Umowy z dostawcami energii.
- Zakup energii na rynku (PPA, TPA).

Moduł 6: Warsztaty praktyczne – analiza zużycia energii (60 min)

- Analiza przykładowych danych.
- Interpretacja faktur energetycznych.
- Wyszukiwanie oszczędności.

Moduł 7: Zarządzanie mocą i energią bierną (60 min)

- Moc bierna i opłaty dodatkowe.
- Kompensacja mocy biernej.
- Optymalizacja parametrów energii.

DZIEŃ 2

Moduł 8: Odnawialne źródła energii w firmie (60 min)

- Rodzaje instalacji OZE.
- Fotowoltaika w przedsiębiorstwie.
- Technologia wiatrowa.
- Analiza opłacalności inwestycji.
- Integracja OZE z przedsiębiorstwem.

Moduł 9: Magazyny energii w przedsiębiorstwie (60 min)

- Rodzaje magazynów energii.
- Zastosowanie magazynów energii w firmach.
- Peak shaving i zarządzanie mocą.
- Optymalizacja auto konsumpcji energii
- Opłacalność i ROI inwestycji.

Moduł 10: Narzędzia cyfrowe w zarządzaniu energią (60 min)

- Systemy EMS i BMS.
- Dashboardy energetyczne.
- Automatyzacja raportowania i AI w zarządzaniu energią.

Moduł 11: Rynek mocy i usługi elastyczności energetycznej (60 min)

- Podstawy funkcjonowania rynku mocy.
- Redukcja zapotrzebowania na moc (DSR).
- Mechanizm bilansowania energii.
- Korzyści finansowe dla przedsiębiorstw.
- Współpraca z agregatorami energii.

Moduł 12: Analiza techniczno-ekonomiczna (60 min)

- Niezbędne dokumenty do przeprowadzenia analizy.
- Założenia do analizy.
- Przykłady analiz i wdrożeń.

Moduł 13: Niezbędna dokumentacja i wybór firmy wykonawczej (60 min)

- Dokumentacja przed i po wykonawcza.

- Uprawnienia firmy i instalatorów.
- Jak zweryfikować doświadczenie firmy?
- Na co zwrócić uwagę podczas wykonywania prac przez instalatorów.
- Najczęstsze błędy wykonawcze.

Moduł 14: Podsumowanie szkolenia, walidacja (60 min).

- Opracowanie planu optymalizacji energii.
- Rekomendacje wdrożeniowe dla firm.
- Sesja pytań i odpowiedzi.
- Egzamin końcowy.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 16

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 16 Moduł 1: Wprowadzenie do zarządzania energią	Zajęcia	Marcin Michalski	08-07-2026	09:00	10:00	01:00
2 z 16 Moduł 2: Analiza i optymalizacja zużycia energii	Zajęcia	Marcin Michalski	08-07-2026	10:00	11:00	01:00
3 z 16 Moduł 3: Audyt energetyczny przedsiębiorstwa	Zajęcia	Marcin Michalski	08-07-2026	11:00	12:00	01:00
4 z 16 Moduł 4: Optymalizacja zużycia energii	Zajęcia	Marcin Michalski	08-07-2026	12:00	13:00	01:00
5 z 16 -	Przerwa	-	08-07-2026	13:00	14:00	01:00
6 z 16 Moduł 5: Analiza kosztów energii i taryf	Zajęcia	Marcin Michalski	08-07-2026	14:00	15:00	01:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
7 z 16 Moduł 6: Warsztaty praktyczne – analiza zużycia energii	Zajęcia	Marcin Michalski	08-07-2026	15:00	16:00	01:00
8 z 16 Moduł 7: Zarządzanie mocą i energią bierną	Zajęcia	Marcin Michalski	08-07-2026	16:00	17:00	01:00
9 z 16 Moduł 8: Odnawialne źródła energii w firmie	Zajęcia	PIOTR STEFAŃCZYK	09-07-2026	09:00	10:00	01:00
10 z 16 Moduł 9: Magazyny energii w przedsiębiorstwie	Zajęcia	PIOTR STEFAŃCZYK	09-07-2026	10:00	11:00	01:00
11 z 16 Moduł 10: Narzędzia cyfrowe w zarządzaniu energią	Zajęcia	PIOTR STEFAŃCZYK	09-07-2026	11:00	12:00	01:00
12 z 16 Moduł 11: Rynek mocy i usługi elastyczności energetycznej	Zajęcia	PIOTR STEFAŃCZYK	09-07-2026	12:00	13:00	01:00
13 z 16 -	Przerwa	-	09-07-2026	13:00	14:00	01:00
14 z 16 Moduł 12: Analiza techniczno-ekonomiczna	Zajęcia	PIOTR STEFAŃCZYK	09-07-2026	14:00	15:00	01:00
15 z 16 Moduł 13: Niezbędna dokumentacja i wybór firmy wykonawczej	Zajęcia	PIOTR STEFAŃCZYK	09-07-2026	15:00	16:00	01:00
16 z 16 -	Walidacja	-	09-07-2026	16:00	17:00	01:00

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	16:00
w tym suma godzin zajęć	13:00
w tym suma godzin walidacji	01:00
w tym suma przerw	02:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	18:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 800,00 PLN
Podmiot uprawniony do zwolnienia z VAT na podstawie art. 113 ust. 1 ustawy o VAT ze względu na wartość sprzedaży	
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	4 800,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	300,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	300,00 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	16:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 2



1 z 2

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.



2 z 2

PIOTR STEFAŃCZYK

Project Manager przemysłowych systemów OZE oraz Project Manager aplikacji webowych w tematyce OZE.

Ekspert z ponad 7letnim doświadczeniem w branży OZE popularyzujący zielone technologie podczas szkoleń i prelekcji. Specjalista w doborze i optymalizacji systemów OZE ze szczególnym uwzględnieniem komercyjnych magazynów energii. Pasjonat systemów zarządzania energią w przedsiębiorstwach-Energy Management System (EMS). Współtwórca autorskiego algorytmu do analizy i symulacji efektywności energetycznej, który pozwala precyzyjnie dobrać komponenty systemów OZE bazując na profilach zużycia/wytwarzania energii.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnik po zakończonym szkoleniu i zaliczeniu egzaminu teoretycznego otrzymuje:

1. Imienny certyfikat ukończenia szkolenia:

- potwierdzający nabycie kompetencji z zakresu zarządzania energią,
- zgodny z wymogami BUR (nazwa szkolenia, liczba godzin, data, organizator).

2. Materiały szkoleniowe w formie elektronicznej (PDF):

- prezentacja szkoleniowa

3. Materiały testowe i ewaluacyjne:

- test wiedzy końcowej
- ankieta oceny szkolenia (wymagana przez BUR)

4. Dostęp do konsultacji poszkoleniowych:

- możliwość zadania pytań po szkoleniu,
- wsparcie we wdrożeniu procedur bezpieczeństwa w firmie.

5. Dokumentacja do rozliczenia dofinansowania BUR:

- potwierdzenie udziału w szkoleniu,
- elektroniczna lista obecności,
- komplet dokumentów wymaganych przez operatora finansowania.

Warunki uczestnictwa

Uczestnikiem szkolenia może być osoba dorosła zainteresowana podniesieniem, uzupełnieniem lub zmianą kwalifikacji zawodowych w obszarze zarządzania energią w przedsiębiorstwie. Wymagane jest posiadanie co najmniej wykształcenia średniego oraz podstawowej umiejętności obsługi komputera i narzędzi biurowych. Nie jest wymagana specjalistyczna wiedza energetyczna - szkolenie dostosowane jest zarówno do osób początkujących, jak i uczestników posiadających doświadczenie zawodowe. Warunkiem ukończenia szkolenia jest udział w co najmniej **80%** zajęć, aktywne uczestnictwo w ćwiczeniach oraz pozytywne zaliczenie weryfikacji efektów uczenia się zgodnie z przyjętymi kryteriami. Uczestnik otrzyma zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia.

Adres

ul. Żeliwna 38

40-599 Katowice

woj. śląskie

Centrum Konferencyjne Żeliwna 38 to nowoczesny kompleks szkoleniowo-biurowy położony w Parku Technologicznym. Obiekt oferuje profesjonalne warunki do prowadzenia szkoleń i kursów zgodnie z wymaganiami BUR - przestronne sale, nowoczesne zaplecze techniczne i łatwy dojazd.

Żeliwna 38 znajduje się w dobrze skomunikowanej części Katowic (dzielnica Załęże), z dogodnym połączeniem komunikacji miejskiej oraz szybkim dostępem do głównych arterii aglomeracji śląskiej. Na terenie kompleksu przewidziano duży, bezpłatny parking co ułatwia uczestnikom dotarcia samochodem.

Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

Kontakt



ADRIAN WÓJCICKI

E-mail adrian.fixenergy@gmail.com

Telefon (+48) 664 715 164