



GROND MEDIA
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

Optimalizacja wykorzystania energii w przedsiębiorstwie

Numer usługi 2025/10/21/186243/3094130

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

📄 Usługa szkoleniowa

🕒 60 h

📅 05.12.2025 do 13.02.2026

10 000,00 PLN brutto

10 000,00 PLN netto

166,67 PLN brutto/h

166,67 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem
Grupa docelowa usługi	Zgodnie z wymogami programu, zapraszamy w szczególności: • Kadrę zarządzającą i menedżerów strategicznych (właściciele, członkowie zarządu). • Pracowników odpowiedzialnych za monitorowanie, rozliczanie zużycia energii oraz obsługę instalacji OZE w przedsiębiorstwach. • Osoby odpowiedzialne za planowanie procesów technologicznych i inwestycji. • Pracowników pionu technicznego odpowiedzialnych za media, przetargi i optymalizację energetyczną.
Minimalna liczba uczestników	5
Maksymalna liczba uczestników	15
Data zakończenia rekrutacji	03-12-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	60
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

Uczestnik po ukończeniu kursu będzie potrafił analizować zużycie energii, weryfikować i monitorować odbiorniki, źródła i magazyny energii oraz prognozować zapotrzebowanie na energię z wykorzystaniem narzędzi opartych na sztucznej inteligencji (AI). Nauczy się optymalnie rozliczać energię, współpracować z operatorem sieci dystrybucyjnej oraz tworzyć i wdrażać strategie oszczędnościowe.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Omawia założenia optymalizacji wykorzystania energii	Wyjaśnia pojęcia związane z wykorzystaniem energii w przedsiębiorstwie (np. źródła energii, odbiorniki, generacja energii, sieć dystrybucyjna, operator sieci dystrybucyjnej)	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wyjaśnia pojęcie efektywności energetycznej .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wymienia rodzaje odnawialnych i nieodnawialnych źródeł .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Omawia cele optymalizacji wykorzystania energii (np. finansowe, środowiskowe, wizerunkowe) .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wymienia narzędzia (programy, aplikacje) wykorzystywane do optymalizacji wykorzystania energii w przedsiębiorstwie, w tym narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Omawia korzyści, ryzyko oraz zasady funkcjonowania klastrów energii.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Analizuje źródła energii w przedsiębiorstwie	Identyfikuje rodzaje źródeł i magazynów energii w przedsiębiorstwie .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Charakteryzuje źródła energii w przedsiębiorstwie, np. moc, zdolność regulacji, sprawność, stabilność pracy, możliwość wykorzystania (źródła energii dysponowane oraz niedysponowane) .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje pracę źródeł i magazynów energii w przedsiębiorstwie na podstawie danych z systemów zarządzania siecią energetyczną i narzędzi chmurowych wykorzystujących algorytmy predykcyjne oparte na sztucznej inteligencji .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Analizuje odbiorniki energii w przedsiębiorstwie	Opisuje zdolności regulacyjne poszczególnych źródeł energii	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje, na podstawie rozliczeń, raportów i in., zużycie energii w przedsiębiorstwie w danym okresie .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Identyfikuje anomalie w ilości zużywanej energii w przedsiębiorstwie w danym okresie .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wskazuje czynniki, które wpłynęły na wielkość zużycia energii w przedsiębiorstwie w danym okresie .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wskazuje odbiorniki mające największy udział w ogólnym zużyciu energii w przedsiębiorstwie .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Formułuje rekomendacje mające na celu zmniejszenie zużycia energii w przedsiębiorstwie.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Prognozuje zapotrzebowanie na energię	Wskazuje czynniki wpływające na wartość zapotrzebowania energii w przedsiębiorstwie .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Generuje analizy i prognozy dotyczące zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie przy użyciu narzędzi wykorzystujących algorytmy sztucznej inteligencji .	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
	Ocenia wiarygodność, adekwatność i przydatność analiz i prognoz dotyczących zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Określa przewidywaną wartość zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje zmienność dobową i sezonową zapotrzebowania na energię w przedsiębiorstwie na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
	Wskazuje czynniki wpływające na wielkość, zmienność i możliwość generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa . Generuje analizy i prognozy dotyczące generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa przy użyciu narzędzi wykorzystujących algorytmy sztucznej inteligencji .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Prognozuje wielkość generacji energii ze źródeł rozproszonych	Ocenia wiarygodność, adekwatność i przydatność analiz i prognoz dotyczących generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji . Opisuje zmienność dobową i sezonową generacji energii elektrycznej w mikrosieci elektroenergetycznej przedsiębiorstwa na podstawie prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Planuje optymalną pracę mikrosieci energetycznej przedsiębiorstwa	Określa kryteria i wskaźniki optymalizacji wykorzystania energii w przedsiębiorstwie	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje, na podstawie analiz i prognoz wygenerowanych przez narzędzia wykorzystujące algorytmy sztucznej inteligencji, plan działania oraz sposób sterowania pracą mikrosieci energetycznej przedsiębiorstwa w danym okresie	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Określa harmonogramy pracy źródeł i magazynów energii w danej mikrosieci energetycznej	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Określa harmonogramy pracy odbiorników energii w danej mikrosieci energetycznej	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje scenariusze działania mające na celu optymalizację wykorzystania energii w danej mikrosieci energetycznej w danym okresie .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Analizuje poprawność przyjętych założeń dotyczących pracy mikrosieci energetycznej w przedsiębiorstwie w odniesieniu do ograniczania przekroczeń mocy w okresie szczytowego zapotrzebowania na energię elektryczną (peak shaving) oraz utrzymywania stałego poboru mocy od operatora sieci dystrybucyjnej.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Realizuje zadania wynikające ze współdziałania z operatorem sieci dystrybucyjnej	Na podstawie dokumentacji operatora systemu dystrybucyjnego opisuje warunki podłączenia do sieci dystrybucyjnej .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Odczytuje z dokumentacji operatora systemu dystrybucyjnego wymagania techniczne dotyczące źródeł energii elektrycznej i innych urządzeń podłączanych do sieci dystrybucyjnej .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Formułuje zalecenia dotyczące sposobu wykorzystania energii w przedsiębiorstwie pod kątem rozliczeń z operatorem sieci dystrybucyjnej .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Opisuje zasady rozliczania energii pozyskiwanej z Krajowego Systemu Elektroenergetycznego i wprowadzanej do niego.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Realizuje zadania związane z rozliczeniem opłat za wykorzystanie energii w przedsiębiorstwie	Opisuje składowe opłat za energię .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Omawia regulacje prawne określające wysokość opłat za energię .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Analizuje wysokość opłat za energię wykorzystywaną w przedsiębiorstwie w określonym okresie czasu	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Analizuje wykorzystanie energii w przedsiębiorstwie w odniesieniu do taryf i opłat za energię .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Identyfikuje czynniki wpływające na wysokość opłat za energię w przedsiębiorstwie w określonym okresie czasu .	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Formułuje rekomendacje mające na celu obniżenie opłat za energię wykorzystywaną w przedsiębiorstwie.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK

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

TAK

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

TAK

Program

Ramowy program usługi

Program szkolenia został zaprojektowany w celu kompleksowego przygotowania uczestników do pełnienia roli menedżera energii.

Szkolenie podzielone jest na bloki tematyczne, które w logiczny sposób prowadzą uczestnika od podstaw teoretycznych, przez analizę i planowanie, aż po praktyczne wdrożenie strategii optymalizacyjnej.

Moduły szkoleniowe:

1. Wprowadzenie do optymalizacji energii:

- Kluczowe pojęcia: efektywność energetyczna, OZE, operator sieci.
- Cele optymalizacji: finansowe, środowiskowe, wizerunkowe.
- Narzędzia do zarządzania energią, w tym oparte na AI.
- Zasady funkcjonowania i korzyści z klastrów energii.

2. Analiza zasobów i zużycia energii:

- Identyfikacja i charakterystyka źródeł, magazynów i odbiorników energii.
- Analiza danych historycznych z faktur i systemów monitoringu.
- Wykrywanie anomalii i obszarów o największym potencjale oszczędności.
- Praktyczne wykorzystanie narzędzi chmurowych do analizy.

3. Prognozowanie i planowanie w oparciu o AI:

- Prognozowanie zapotrzebowania na energię z wykorzystaniem AI.
- Prognozowanie generacji energii ze źródeł rozproszonych (OZE).
- Planowanie optymalnej pracy mikrosieci: *peak shaving* (ograniczanie mocy szczytowej) i utrzymanie stałego poboru mocy.
- Tworzenie harmonogramów pracy odbiorników, źródeł i magazynów.

4. Współpraca z rynkiem energii i rozliczenia:

- Zasady współpracy z operatorem sieci dystrybucyjnej (OSD).
- Analiza umów, taryf i opłat dystrybucyjnych.
- Optymalizacja kosztów poprzez dobór taryfy i mocy umownej.
- Zasady rozliczania energii wprowadzanej i pobieranej z sieci.

5. Warsztat praktyczny i walidacja (Zakończenie):

- Opracowanie projektu optymalizacji dla rzeczywistego obiektu publicznego (case study) z wykorzystaniem dedykowanego oprogramowania.
- Konsultacje indywidualne i grupowe.
- Egzamin końcowy (test teoretyczny i obrona projektu praktycznego) potwierdzający nabyte kompetencje.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 10

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 10 Spotkanie 1: Fundamenty optymalizacji	Dariusz Stańczak	05-12-2025	09:00	15:00	06:00
2 z 10 Spotkanie 2: Otoczenie i technologie	Magdalena Hilgner	12-12-2025	09:00	15:00	06:00
3 z 10 Spotkanie 3: Analiza źródeł i magazynów energii	Dariusz Stańczak	19-12-2025	09:00	15:00	06:00
4 z 10 Spotkanie 4: Optymalizacja i współpraca z operatorem	Maciej Matter	09-01-2026	09:00	15:00	06:00
5 z 10 Spotkanie 5: Rozliczenia i synteza wiedzy	Dariusz Stańczak	16-01-2026	09:00	15:00	06:00
6 z 10 Spotkanie 6: Analiza odbiorników energii	Maciej Matter	23-01-2026	09:00	15:00	06:00
7 z 10 Spotkanie 7: Interpretacja danych o zużyciu	Tetiana Bursianina	30-01-2026	09:00	15:00	06:00
8 z 10 Spotkanie 8: Dedykowany moduł AI	-	06-02-2026	09:00	15:00	06:00
9 z 10 Spotkanie 9: Prognozowanie i planowanie z AI	-	06-02-2026	09:00	15:00	06:00
10 z 10 Spotkanie 10: Egzamin i podsumowanie	-	13-02-2026	09:00	15:00	06:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	10 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	10 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	166,67 PLN
Koszt osobogodziny netto	166,67 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

Dariusz Stańczak

Od ponad 10 lat zaangażowany w poprawę efektywności energetycznej Orange Polska, obniżenie kosztów energii elektrycznej oraz zmniejszenie emisji CO2. Obecnie pełni funkcję kierownika Wydziału Efektywności Energetycznej. Odpowiedzialny za budżet energii elektrycznej na potrzeby własne. Lider Energy Optimization Program skupiającego dziesiątki inicjatyw obniżających zużycie energii elektrycznej. Zaangażowany w zakupy zielonej energii w formule PPA. Odpowiedzialny za strategię wykorzystania danych dostępnych w firmie do poprawy efektywności i obniżenia kosztów energii.



2 z 4

Maciej Matter

Doświadczony lider w obszarze zarządzania energią i zrównoważonego rozwoju z ponad 10-letnim doświadczeniem w realizacji międzynarodowych projektów przemysłowych i nieruchomości komercyjnych. Obecnie kieruje korporacyjnym zespołem ds. Energii i Klimatu w firmie Marelli, odpowiadając za strategiczne inicjatywy transformacji energetycznej i działań klimatycznych.

Specjalizuje się w strategiach Net Zero, optymalizacji efektywności energetycznej, wdrażaniu odnawialnych źródeł energii oraz raportowaniu ESG zgodnie z globalnymi standardami: GHG Protocol, GRI, CDP i SBTi. Zrealizował projekt wysokosprawnej kogeneracji gazowej w przemyśle ceramicznym o mocy ponad 5 MWe.



3 z 4

Magdalena Hilgner

Kieruje zespołem odpowiedzialnym za zarządzanie energią dla największego operatora usług konwergentnych i jednego z największych odbiorców energii elektrycznej w Polsce. Magdalena specjalizuje się w zagadnieniach regulacyjnych związanych z energią i zrównoważonym rozwojem. Posiada ponad dziesięcioletnie doświadczenie w doradztwie w zakresie prawa energetycznego i

regulacji dotyczących zrównoważonego rozwoju dla największych odbiorców energii elektrycznej, gazu ziemnego, paliw płynnych, paliw stałych i ciepła. Jej obszar specjalizacji obejmuje aspekty prawne i operacyjne w obszarze zakupów energii. Magdalena jest ekspertem w Grupie Roboczej ds. doskonalenia raportowania ESG wśród polskich przedsiębiorstw przy Ministrze Finansów. Jest także autorką koncepcji postępowania due diligence w zakresie minimalnych zabezpieczeń, przeprowadzonego z sukcesem w dwóch największych polskich przedsiębiorstwach. Magdalena posiada szerokie doświadczenie w postępowaniach administracyjnych przed Prezesem Urzędu Regulacji Energetyki, w tym w zakresie ubiegania się o koncesje i świadectwa efektywności energetycznej oraz przeprowadzania obowiązkowych audytów energetycznych, a także wypełniania swoich obowiązków w zakresie kolorowych certyfikatów. Doradzała w pracach regulacyjnych nad Technicznymi Kryteriami Taksonomii UE oraz Prawa Energetycznego w zakresie Zamkniętych Systemów Dystrybucyjnych.



4 z 4

Tetiana Bursianina

Tetiana Bursianina posiada ponad ośmioletnie doświadczenie zawodowe w obszarze efektywności energetycznej oraz zarządzania energią w przedsiębiorstwach i jednostkach publicznych. Pracowała m.in. w Krajowej Agencji Poszanowania Energii, gdzie realizowała audyty energetyczne, analizy efektywności energetycznej i projekty międzynarodowe z zakresu zarządzania energią, w tym „E-ETAP – Energy Efficiency Training and Auditing Project”. W ramach tego projektu pełniła funkcję wykładowcy i organizatora szkoleń, prowadząc zajęcia o łącznym wymiarze 264 godzin dla trzech grup uczestników, co potwierdza jej doświadczenie w realizacji usług rozwojowych i prowadzeniu szkoleń przekraczające wymagane 100 godzin.

Obecnie pracuje jako inżynier ds. efektywności energetycznej w STX Group, kontynuując praktykę w zakresie analiz i audytów energetycznych, optymalizacji zużycia energii oraz zarządzania projektami energetycznymi. Jej doświadczenie obejmuje również współpracę z sektorem przemysłowym i samorządowym w kontekście zarządzania mikro- i makrosieciami energetycznymi, co w pełni odpowiada wymogowi minimum pięciu lat doświadczenia w tematyce zarządzania energią w przedsiębiorstwie.

Tetiana łączy praktyczne doświadczenie techniczne z umiejętnością dydaktycznego przekazywania wiedzy, potwierdzoną w realizowanych projektach edukacyjnych i audytowych. Posiada biegłą znajomość języka polskiego i angielskiego, co umożliwia jej prowadzenie szkoleń w międzynarodowym środowisku.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Każdy uczestnik szkolenia otrzyma kompleksowy pakiet materiałów dydaktycznych, narzędzi oraz zasobów cyfrowych, które mają na celu maksymalizację efektów uczenia się i wsparcie we wdrożeniu zdobytej wiedzy w praktyce.

Warunki techniczne

Sprzęt komputerowy:

- **Komputer stacjonarny lub laptop** z aktualnym systemem operacyjnym (Windows 10/11 lub macOS).
- **Kamera internetowa, mikrofon oraz słuchawki** – niezbędne do aktywnego udziału w sesjach Q&A i konsultacjach.

Łącze internetowe:

- **Stabilne, szerokopasmowe łącze internetowe** o minimalnej prędkości 25 Mb/s (pobieranie) i 5 Mb/s (wysyłanie).

Oprogramowanie:

- **Aktualna przeglądarka internetowa** (Google Chrome, Mozilla Firefox lub Microsoft Edge).
- **Zainstalowana aplikacja do wideokonferencji** (np. Zoom, MS Teams) – szczegółowe informacje i link do pobrania zostaną wysłane przed pierwszym spotkaniem online.
- **Czytnik plików PDF** do przeglądania materiałów szkoleniowych.

Przed rozpoczęciem szkolenia organizator umożliwi przeprowadzenie krótkiego testu połączenia, aby upewnić się, że wszystko działa poprawnie.

Kontakt



Alicja Preus

E-mail preus.alicja@gmail.com

Telefon (+48) 791 290 391