



Szkolenie - Analityk danych w energetyce

Numer usługi 2026/01/30/165578/3297260

8 000,00 PLN brutto

8 000,00 PLN netto

400,00 PLN brutto/h

400,00 PLN netto/h

LABA POLSKA
SPÓŁKA Z
OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚĆ
CIA

★★★★★ 5,0 / 5

1 ocena

📄 Usługa szkoleniowa

📺 zdalna w czasie rzeczywistym

🕒 20:00 h

📅 06.05.2026 do 17.06.2026

Informacje podstawowe

Kategoria

Biznes / Zarządzanie przedsiębiorstwem

Identyfikatory projektów

Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Nowy start w Małopolsce z EURESEM, Małopolski Pociąg do kariery, Kierunek - Rozwój, Regionalny Fundusz Szkoleniowy II

Grupa docelowa usługi

Szkolenie kierowane jest do:

- Analityków danych, którzy chcą specjalizować się w analizie i modelowaniu danych energetycznych;
- Inżynierów i specjalistów branży energetycznej pragnących wykorzystywać narzędzia analityczne w praktyce rynkowej;
- Osób zainteresowanych prognozowaniem cen energii, wyceną kontraktów i analizą profili zużycia;
- Naukowców i praktyków, którzy chcą łączyć analizy danych z decyzjami biznesowymi w sektorze energetyki.

Szkolenie kierowane jest też do uczestników projektów:

- „Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe” realizowanego przez WUP w Szczecinie,
 - „MP” oraz „NSE” realizowanych przez WUP w Krakowie,
 - „Kierunek – Rozwój” realizowanego przez WUP Toruń.
 - oraz innych projektów współfinansowanych ze środków publicznych.

Minimalna liczba uczestników

1

Maksymalna liczba uczestników

40

Data zakończenia rekrutacji

04-05-2026

Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	20
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 szkolenia jest przygotowanie uczestnika do samodzielnego wykonywania podstawowych analiz danych w sektorze energetycznym poprzez analizę, interpretację i ocenę danych rynkowych, produkcyjnych, pogodowych i zużyciowych, a także do formułowania wniosków i rekomendacji wspierających decyzje biznesowe związane z wyceną energii, kontraktami terminowymi oraz prognozowaniem cen i zapotrzebowania.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje strukturę sektora energetycznego oraz rolę danych w procesach decyzyjnych rynku energii.	opisuje kluczowe segmenty rynku energii i ich funkcje	Analiza dowodów i deklaracji
	wyjaśnia znaczenie danych rynkowych dla podejmowania decyzji biznesowych	Analiza dowodów i deklaracji
Charakteryzuje rodzaje danych wykorzystywanych w analizach energetycznych.	rozdziela dane rynkowe, produkcyjne, pogodowe i zużyciowe	Test teoretyczny
	wskazuje ich zastosowanie analityczne	Test teoretyczny
Analizuje źródła danych energetycznych i dobiera dane do określonego celu analitycznego.	identyfikuje adekwatne źródła danych	Analiza dowodów i deklaracji
	uzasadnia dobór danych do problemu analitycznego	Analiza dowodów i deklaracji
Interpretuje wyniki prostych modeli prognozowania cen energii i zapotrzebowania.	wyjaśnia kierunki zmian cen lub popytu	Test teoretyczny
	interpretuje wyniki modelu w kontekście rynkowym	Test teoretyczny
Analizuje dane produkcyjne OZE z uwzględnieniem danych pogodowych.	wskazuje zależności między pogodą a produkcją	Analiza dowodów i deklaracji
	interpretuje skutki zmienności produkcji dla rynku	Analiza dowodów i deklaracji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Analizuje ryzyka cenowe i wolumenowe kontraktów energetycznych, w tym PPA.</p> <p>Formułuje wnioski analityczne w sposób zrozumiały dla interesariuszy biznesowych.</p>	identyfikuje kluczowe ryzyka	Test teoretyczny
	formułuje wnioski na podstawie danych rynkowych	Test teoretyczny
	jasno formułuje wnioski	Test teoretyczny
	zachowuje logiczną strukturę argumentacji	Test teoretyczny
<p>Uzasadnia rekomendacje biznesowe w oparciu o analizę danych energetycznych.</p>	przedstawia spójne uzasadnienie decyzji	Test teoretyczny
	odnosi rekomendacje do kontekstu rynkowego	Test teoretyczny

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

PROGRAM

W celu skutecznego uczestnictwa w szkoleniu wymagane jest zainteresowanie kursanta tematyką analityki danych i energetyki.

Za 1 godzinę usługi szkoleniowej uznaje się godzinę zegarową (60 minut). Szkolenie przeprowadzone będzie w formie zdalnej w czasie rzeczywistym w liczbie 20godzin zegarowych. Zajęcia prowadzone są w krótkich modułach niewymagających stosowania przerw.

Każdy uczestnik musi posiadać dostęp do komputera z Internetem. Uczestnikom przed zajęciami zostanie przesłany link do wideokonferencji na platformie Zoom.

Program szkolenia dostosowany jest do potrzeb:

- analityków danych, którzy chcą specjalizować się w analizie i modelowaniu danych energetycznych;
- inżynierów i specjalistów branży energetycznej pragnących wykorzystywać narzędzia analityczne w praktyce rynkowej;
- osób zainteresowanych prognozowaniem cen energii, wyceną kontraktów i analizą profili zużycia;
- naukowców i praktyków, którzy chcą łączyć analizy danych z decyzjami biznesowymi w sektorze energetyki.

Szkolenie obejmuje zarówno materiał teoretyczny, jak i praktyczne zadania pozwalające na realizację celów szkoleniowych.

Warunki organizacyjne: realizacja zadań będzie przeprowadzona w taki sposób, aby stopniowo narastał ich stopień trudności, ale ich realizacja była w zasięgu możliwości uczestników.

Kurs, poprzez swój zakres tematyczny oraz część praktyczną/ realizowaną w trybie zadaniowym, wpłynie pozytywnie na poziom umiejętności Uczestnika w poznawanym obszarze.

Podczas części teoretycznej uczestnicy będą słuchać wykładu, oglądać prezentacje multimedialne oraz studium przypadków poszczególnych projektów zaprezentowane przez wykładowcę.

Część praktyczna odbędzie się w formie zadań opracowywanych przez kursanta pod kierunkiem wykładowcy.

- Liczba godzin teoretycznych -15,5 h
- Liczba godzin praktycznych - 4 h
- Walidacja – 0,5 h

Organizator zapewnia następujące materiały dydaktyczne: templatki, prezentacje.

PLAN ZAJĘĆ

ZAJĘCIA 1 - Wprowadzenie do sektora energetycznego i roli danych

- Struktura sektora energetycznego w Polsce i Europie
- Uczestnicy rynku energii i ich role
- Rola danych w procesach decyzyjnych sektora energetycznego
- Transformacja energetyczna a zapotrzebowanie na analitykę danych

ZAJĘCIA 2 - Źródła danych energetycznych i narzędzia analityczne

- Publiczne i komercyjne źródła danych energetycznych (m.in. PSE, TGE, ENTSO-E)
- Dane rynkowe, produkcyjne, pogodowe i zużyciowe
- Wprowadzenie do narzędzi analitycznych wykorzystywanych w energetyce
- Przygotowanie danych do analizy

ZAJĘCIA 3 - Modelowanie cen energii elektrycznej – podstawy

- Rynek Dnia Następnego (RDN) – mechanizm działania
- Czynniki wpływające na ceny energii
- Wprowadzenie do modeli predykcyjnych cen energii
- Ocena jakości modeli i interpretacja wyników

ZAJĘCIA 4 - Rynki energii elektrycznej

- Segmenty rynku energii elektrycznej
- Rynek bilansujący i jego znaczenie
- Produkty rynkowe i mechanizmy rozliczeń
- Zależności pomiędzy rynkami energii

ZAJĘCIA 5 - Wycena dostawy energii i krzywa forward

- Pojęcie krzywej forward
- Metody budowy krzywej forward
- Aktualizacja i interpretacja krzywej forward
- Zastosowanie krzywej forward w decyzjach handlowych

ZAJĘCIA 6 - Źródła wytwarzania energii

- Charakterystyka źródeł konwencjonalnych
- Charakterystyka odnawialnych źródeł energii (OZE)
- Profile produkcji energii
- Zmienność produkcji i jej wpływ na rynek

ZAJĘCIA 7 - Dane pogodowe w energetyce

- Rodzaje danych pogodowych wykorzystywanych w energetyce
- Źródła danych meteorologicznych
- Przygotowanie danych pogodowych do analiz
- Zależności pomiędzy pogodą a produkcją energii

ZAJĘCIA 8 - Modelowanie produkcji OZE

- Modele prognozowania produkcji energii z OZE
- Zmienne wejściowe w modelach produkcji
- Walidacja modeli prognozujących
- Interpretacja wyników i ograniczenia modeli

ZAJĘCIA 9 - Wycena kontraktów PPA

- Czym są kontrakty PPA
- Elementy ryzyka w kontraktach PPA
- Analiza wolumenowa i cenowa
- Zastosowanie danych w wycenie kontraktów

ZAJĘCIA 10 - Analiza profili zużycia energii

- Profile zużycia energii odbiorców
- Segmentacja odbiorców energii
- Analiza zachowań zużyciowych
- Znaczenie profili zużycia dla wyceny i planowania

ZAJĘCIA 11 - Prognozowanie zapotrzebowania na energię

- Modele prognozowania popytu na energię
- Dane wejściowe do prognoz zapotrzebowania
- Ocena jakości prognoz
- Wykorzystanie prognoz w praktyce biznesowej

ZAJĘCIA 12 - Wycena kontraktów sprzedażowych

- Kalkulacja kosztów energii
- Marże i ryzyka kontraktowe
- Modele wyceny kontraktów dla odbiorców końcowych
- Analiza scenariuszowa

ZAJĘCIA 13 - Zarządzanie portfelem energii

- Struktura portfela energetycznego
- Bilansowanie portfela energii
- Strategie zabezpieczania ryzyk
- Wykorzystanie analiz danych w zarządzaniu portfelem

Walidacja końcowa ma formę pisemnej analizy studium przypadku oraz rozwiązywania zadań problemowych, w których uczestnik formułuje decyzje, rekomendacje i proponowane rozwiązania zgodnie z określonymi kryteriami weryfikacji efektów uczenia się.

Zadania warsztatowe i prace domowe realizowane w trakcie szkolenia służą wyłącznie procesowi uczenia się i nie stanowią elementu walidacji efektów uczenia się.

Po zakończeniu udziału w usłudze rozwojowej, uczestnik otrzymuje odpowiednie zaświadczenie o jej ukończeniu. Warunkiem uzyskania zaświadczenia jest uczestnictwo w co najmniej 80% zajęć oraz pozytywny wynik walidacji efektów uczenia się.

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 14

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 14 Wprowadzenie do sektora energetycznego i roli danych	Maciej Konieczka	06-05-2026	18:30	20:00	01:30
2 z 14 Źródła danych energetycznych i narzędzia analityczne	Maciej Konieczka	11-05-2026	18:30	20:00	01:30
3 z 14 Modelowanie cen energii elektrycznej – podstawy	Maciej Konieczka	13-05-2026	18:30	20:00	01:30
4 z 14 Rynki energii elektrycznej	Maciej Konieczka	18-05-2026	18:30	20:00	01:30
5 z 14 Wycena dostawy energii i krzywa forward	Maciej Konieczka	20-05-2026	18:30	20:00	01:30
6 z 14 Źródła wytwarzania energii	Maciej Konieczka	25-05-2026	18:30	20:00	01:30
7 z 14 Dane pogodowe w energetyce	Maciej Konieczka	27-05-2026	18:30	20:00	01:30
8 z 14 Modelowanie produkcji OZE	Maciej Konieczka	01-06-2026	18:30	20:00	01:30
9 z 14 Wycena kontraktów PPA	Maciej Konieczka	03-06-2026	18:30	20:00	01:30
10 z 14 Analiza profili zużycia energii	Maciej Konieczka	08-06-2026	18:30	20:00	01:30

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
11 z 14 Prognozowanie zapotrzebowania na energię	Maciej Konieczka	10-06-2026	18:30	20:00	01:30
12 z 14 Wycena kontraktów sprzedażowych	Maciej Konieczka	15-06-2026	18:30	20:00	01:30
13 z 14 Zarządzanie portfelem energii	Maciej Konieczka	17-06-2026	18:30	20:00	01:30
14 z 14 Walidacja efektów uczenia się	-	17-06-2026	20:00	20:30	00:30

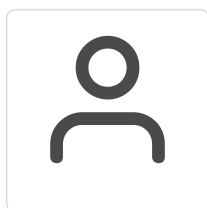
Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	8 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	8 000,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	400,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	400,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Maciej Konieczka

Maciej Konieczka

- Jest założycielem VESS Energy oraz ekspertem w obszarze rynku energii i analityki danych.
- Specjalizuje się w tworzeniu modeli prognostycznych i strategii kontraktowych (PPA, VPP, DSR, CO₂) oraz w optymalizacji portfeli energii i gazu z wykorzystaniem sztucznej inteligencji.
- Jest autorem platform analitycznych i systemów ETL w środowiskach chmurowych, narzędzi do prognozowania popytu oraz produkcji energii (PV, wiatr, biogaz), a także modeli predykcji awarii typu Digital Twin.

- Współpracuje z wytwórcami energii, spółkami obrotu i przemysłem energochłonnym, realizując projekty dla rynku energii, ciepłownictwa i gazu.
- Jako doktorant Politechniki Warszawskiej prowadzi badania nad zastosowaniem metod Reinforcement Learning w optymalizacji strategii kontraktowych.
- Jest trenerem i wykładowcą, prowadzi szkolenia z analizy danych, prognozowania, optymalizacji handlu oraz strategii inwestycyjnych w sektorze energetycznym.
- Doświadczenie i kwalifikacje zawodowe zdobyte nie wcześniej niż 5 lat.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnikom zostaną przekazane materiały dydaktyczne w postaci:

- Templatki/ wzory
- prezentacje

Warunki uczestnictwa

Brak dodatkowych wymagań wstępnych.

Informacje dodatkowe

Firma szkoleniowa wystawi fakturę ze stawką VAT ZW zgodnie z przepisami prawa.

Uczestnik, dokonując zapisu na usługę, oświadcza, że usługa rozwojowa odbywa się poza godzinami pracy lub w dni wolne od pracy osoby biorącej udział w usłudze.

Organizator zapewnia dostępność osobom ze szczególnymi potrzebami podczas realizacji usług rozwojowych zgodnie z Ustawą z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. 2022 poz. 2240) oraz „Standardami dostępności dla polityki spójności 2021-2027”. W przypadku potrzeby zapewnienia specjalnych udogodnień prosimy o kontakt pod numerem +48 739-270-704 lub mailem: olga.lackorzynska@l-a-b-a.pl przed zapisem na usługę.

Zawarto umowy z Wojewódzkimi Urzędami Pracy w:

- Szczecinie w ramach projektu „Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe”.
- Krakowie w ramach projektów „Małopolski Pociąg do kariery” i „Nowy start w Małopolsce z EURESEM”.
- Toruniu w ramach projektu "Kierunek – Rozwój”.

Warunki techniczne

Forma zdalna usługi w czasie rzeczywistym. Szkolenie prowadzone jest za pośrednictwem platformy Zoom. Urządzenie uczestnika powinno być wyposażone w **mikrofon oraz kamerę**, co zapewnia możliwość dwustronnej komunikacji i właściwego nadzoru nad przebiegiem usługi

W celu prawidłowego i pełnego korzystania z usługi, uczestnik powinien dysponować: urządzeniem mającym dostęp do sieci Internet (komputer, smartfon, tablet), zdolnym do odbioru dźwięku (głośniki, słuchawki), zdolnym do przekazywania dźwięku (mikrofon) w celu interakcji pomiędzy trenerem a uczestnikiem, przeglądarką Windows: IE 11+, Edge 12+, Firefox 27+, Chrome 30+, Mac: Safari 7+, Firefox 27+, Chrome 30+. 2. Minimalna wymagana szybkość połączenia internetowego w celu korzystania z webinarium wynosi 2 Mb/s (zalecane połączenie szerokopasmowe).

Dołączenie następuje poprzez kliknięcie w link wysłany uczestnikowi przed kursem oraz zalogowanie się i wpisanie imienia i nazwiska. Ważność linku - od rozpoczęcia szkolenia do jego zakończenia zgodnie z harmonogramem w karcie.

Kontakt



OLGA LACKORZYŃSKA

E-mail olga.lackorzynska@l-a-b-a.pl

Telefon (+48) 739 270 704