



Sages Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

★★★★☆ 4,4 / 5
315 ocen

Python - Forecasting i analiza szeregów czasowych

Numer usługi 2026/08/07/10671/3735625

- 📍 Usługa szkoleniowa
- 💻 zdalna w czasie rzeczywistym
- 👥 Zajęcia grupowe
- 🕒 24:00 h
- 📅 19.10.2026 do 21.10.2026

4 120,50 PLN brutto
3 350,00 PLN netto
171,69 PLN brutto/h
139,58 PLN netto/h
157,50 PLN cena rynkowa ⓘ

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Identyfikatory projektów	Zachodniopomorskie Bony Szkoleniowe, Małopolski Pociąg do kariery, Kierunek - Rozwój, Akademia HR
Grupa docelowa usługi	• Analityków danych i specjalistów data science chcących rozwijać kompetencje w modelowaniu szeregów czasowych • Osób z podstawową znajomością Pythona, które realizują zadania związane z analizą i prognozowaniem danych czasowych • Pracowników działów analiz, finansów, logistyki lub IT, którzy chcą wdrażać predykcyjne modele danych
Minimalna liczba uczestników	4
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	16-10-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
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

Szkolenie przygotowuje do samodzielnego modelowania i prognozowania szeregów czasowych z użyciem metod statystycznych i uczenia maszynowego

Szkolenie uczy analizy, przetwarzania oraz interpretacji danych czasowych w kontekście rozwiązywania problemów biznesowych

Szkolenie rozwija umiejętność doboru, implementacji i oceny modeli predykcyjnych dla szeregów czasowych w środowisku Python

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik analizuje i przetwarza szeregi czasowe z wykorzystaniem narzędzi Python Uczestnik dobiera i implementuje modele statystyczne oraz uczenia maszynowego do prognozowania Uczestnik ocenia skuteczność modeli predykcyjnych na podstawie odpowiednich metryk	Uczestnik projektuje proces inżynierii cech dla danych czasowych Uczestnik interpretuje wyniki modeli w kontekście biznesowym Uczestnik łączy różne podejścia modelowania dla zwiększenia trafności prognoz Szkolenie przygotowuje do opracowania indywidualnego planu wdrożenia AI w realnych wyzwaniach zespołu Uczestnik stosuje dobre praktyki automatyzacji testów w pracy zespołowej Uczestnik rozpoznaje i reaguje na błędy oraz ograniczenia modeli AI Uczestnik stosuje AI do automatyzacji analizy danych i syntezy informacji	Obserwacja w warunkach rzeczywistych
		Test teoretyczny

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK

Pytanie 2. Czy dokument lub wyrażnie 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 wyrażnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?

TAK

Program

Szkolenie będzie prowadzone zdalnie, w czasie rzeczywistym, na żywo, z trenerem, możliwością zadawania pytań.

Każdego dnia zajęcia w godz. 9:00-17:00, z przerwą na lunch około godz. 13:00. Przerwa na lunch jest wliczona w czas usługi rozwojowej. Usługa prowadzona w godzinach zegarowych.

Zajęcia prowadzone są w dwóch blokach: zajęcia teoretyczne, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu oraz zajęcia praktyczne, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu

- 1. Wprowadzenie do modelowania szeregów czasowych
- 2. Statystyczne modele szeregów czasowych
- 3. Model predykcyjny Prophet
- 4. Uczenie maszynowe w predykcji szeregów czasowych
- 5. Walidacja - testy, ankiety - ćwiczenia, rozmowa na żywo, chat, współdzielenie ekranu

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 22

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 22 Uczenie maszynowe w predykcji szeregów czasowych	Zajęcia	WIKTOR PIELA	19-10-2026	09:00	11:00	02:00
2 z 22 -	Przerwa	-	19-10-2026	11:00	11:15	00:15
3 z 22 Uczenie maszynowe w predykcji szeregów czasowych	Zajęcia	WIKTOR PIELA	19-10-2026	11:15	13:00	01:45
4 z 22 -	Przerwa	-	19-10-2026	13:00	13:30	00:30
5 z 22 Uczenie maszynowe w predykcji szeregów czasowych	Zajęcia	WIKTOR PIELA	19-10-2026	13:30	15:00	01:30
6 z 22 -	Przerwa	-	19-10-2026	15:00	15:15	00:15
7 z 22 Uczenie maszynowe w predykcji szeregów czasowych	Zajęcia	WIKTOR PIELA	19-10-2026	15:15	17:00	01:45

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
8 z 22 Wprowadzenie do modelowania szeregów czasowych Statystyczne modele szeregów czasowych	Zajęcia	WIKTOR PIELA	20-10-2026	09:00	11:00	02:00
9 z 22 -	Przerwa	-	20-10-2026	11:00	11:15	00:15
10 z 22 Wprowadzenie do modelowania szeregów czasowych Statystyczne modele szeregów czasowych	Zajęcia	WIKTOR PIELA	20-10-2026	11:15	13:00	01:45
11 z 22 -	Przerwa	-	20-10-2026	13:00	13:30	00:30
12 z 22 Wprowadzenie do modelowania szeregów czasowych Statystyczne modele szeregów czasowych	Zajęcia	WIKTOR PIELA	20-10-2026	13:30	15:00	01:30
13 z 22 -	Przerwa	-	20-10-2026	15:00	15:15	00:15
14 z 22 Wprowadzenie do modelowania szeregów czasowych Statystyczne modele szeregów czasowych	Zajęcia	WIKTOR PIELA	20-10-2026	15:15	17:00	01:45
15 z 22 Model predykcyjny Prophet	Zajęcia	WIKTOR PIELA	21-10-2026	09:00	11:00	02:00

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
16 z 22 -	Przerwa	-	21-10-2026	11:00	11:15	00:15
17 z 22 Model predykcyjny Prophet	Zajęcia	WIKTOR PIEŁA	21-10-2026	11:15	13:00	01:45
18 z 22 -	Przerwa	-	21-10-2026	13:00	13:30	00:30
19 z 22 Model predykcyjny Prophet	Zajęcia	WIKTOR PIEŁA	21-10-2026	13:30	15:00	01:30
20 z 22 -	Przerwa	-	21-10-2026	15:00	15:15	00:15
21 z 22 Model predykcyjny Prophet	Zajęcia	WIKTOR PIEŁA	21-10-2026	15:15	16:30	01:15
22 z 22 -	Walidacja	-	21-10-2026	16:30	17:00	00:30

Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	24:00
w tym suma godzin zajęć	20:30
w tym suma godzin walidacji	00:30
w tym suma przerw	03:00
Suma godzin dydaktycznych bez przerw	28:00

Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania za zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	4 120,50 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	3 350,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	171,69 PLN
Koszt osobogodziny netto	139,58 PLN

Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	24:00

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

WIKTOR PIELA

Język Python wykorzystuje na co dzień realizując projekty z szeroko pojętego data science, inżynierii danych oraz tworzenia backendu dla aplikacji webowych. Pracował jako młodszy analityk danych w branży FMCG, jednak dostrzegając duży potencjał ekosystemu Pythona, zaczął poszerzać swoje umiejętności z zakresu frameworków webowych, a także uczenia maszynowego oraz sieci neuronowych. Aktualnie zajmuje się rozwojem systemów predykcyjnych bazujących na tradycyjnych algorytmach ML, a także aplikacji opartych na modelach semantycznych, narzędzi do przestrzennej analizy danych oraz modeli computer vision. Nieustannie rozwija swoje umiejętności programistyczne i stawia pierwsze kroki w dziedzinie IoT.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

część teoretyczna szkolenia, slajdy - zostanie przekazana uczestnikom na szkoleniu w formie pdf.

uczestnik otrzyma certyfikat uczestnictwa z opisem nabytych umiejętności - prowadzone będą listy obecności, frekwencja minimum 80% wymagana do zaliczenia szkolenia

Warunki uczestnictwa

- Podstawowa znajomość języka Python pozwalająca na swobodne pisanie prostego kodu
- Ogólna wiedza z zakresu matematyki i statystyki

Informacje dodatkowe

Szkolenie będzie prowadzone zdalnie, w czasie rzeczywistym, na żywo, z trenerem, możliwością zadawania pytań.

Szkolenie składa się z wykładu teoretycznego oraz z warsztatów i samodzielnej pracy.

Podczas szkolenia uczestnicy mają dostęp do czatu z trenerem, współdzielą ekran podczas części warsztatowej, żeby zaprezentować postęp swojej pracy.

Walidacja będzie bazowała na ocenie efektów samodzielnej pracy uczestników, będzie sprawdzała nabytą wiedzę teoretyczną i umiejętność jej zastosowania w praktyce.

Warunki techniczne

szkolenie na platformie zoom, wymagane:

stabilne połączenie internetowe (zalecane min. 10Mbit/s download i 1Mbit/s upload)

przeglądarka internetowa Chrome

zainstalowana aplikacja Zoom App

dobrej jakości słuchawki oraz mikrofon (opcjonalnie) kamera internetowa

link do szkolenia zostanie przesłany uczestnikom przed szkoleniem i będzie aktywny do końca szkolenia.

Kontakt



Agata Tuliszka-Kamińska

E-mail a.kaminska@sages.com.pl

Telefon (+48) 530 612 226