



Sages Spółka z
ograniczoną
odpowiedzialnością
★★★★☆ 4,4 / 5
305 ocen

AI & Data Science (dla Klientów indywidualnych)

Numer usługi 2025/10/31/10671/3118763

📍 zdalna w czasie rzeczywistym
🏠 Usługa szkoleniowa
🕒 240 h
📅 14.03.2026 do 04.10.2026

9 900,00 PLN brutto
8 048,78 PLN netto
41,25 PLN brutto/h
33,54 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
Grupa docelowa usługi	Kurs przeznaczony jest dla osób, chcących wykonywać zawód Data Scientista, który wymaga licznych kompetencji z wielu różnych specjalności. Pożądane na rynku pracy jest to, aby Data Scientist miał zdolności matematyczne i analityczne, umiał programować, potrafił zaprezentować analizowane dane i wyciągnąć konkretne wnioski. Dodatkowo taka osoba powinna cechować się dociekliwością, umiejętnością opowiadania historii przez dane (data storytelling) i rozumieć potrzeby biznesu.
Minimalna liczba uczestników	8
Maksymalna liczba uczestników	18
Data zakończenia rekrutacji	09-03-2026
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	240
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

Podczas trwania kursu uczestnik rozwinie kompetencje, pozwalające na zdobycie zawodu Data Scientist. Po kursie uczestnik zna język Python, statystyczne metody analizy danych, metody uczenia maszynowego oraz DL - uczenie głębokie, zna bibliotekę SPARK do przetwarzania big data, umie korzystać z systemu kontroli wersji Git, umie posługiwać się językiem SQL. W trakcie zajęć uczestnik realizuje projekty, które składają się na syntezę umiejętności w postaci projektu finalnego.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Efektami uczenia po odbyciu kursu jest znajomość następujących zagadnień: umiejętność programowania w Pythonie, umiejętność wydobywania baz danych przy użyciu SQL, znajomość statystycznych metod analityki danych, znajomość modelowania, umiejętność praktycznego wykorzystywania sztucznej inteligencji, znajomość bibliotek m.in. SPARKA w pracy z danymi, znajomość systemu wersjonowania kodu GIT, znajomość uczenia maszynowego. Efektem uczenia jest również wykonanie praktycznego projektu końcowego na ustalony z opiekunem merytorycznym w trakcie kursu temat.	Obecność na 80 % zajęć, udział w teście wiedzy z zagadnień obejmujących kryteria: Python - Potrafi programować w Pythonie. SQL - Potrafi wydobywać dane z baz przy użyciu języka SQL. Analiza danych - Zna i umie stosować statystyczne metody analityki danych. Modelowanie - Potrafi stosować w praktyce najważniejsze stosowane w modelowaniu profesjonalne zabiegi i techniki. AI w Data Science - Potrafi wykorzystywać sztuczną inteligencję w praktycznych zadaniach wykonywanych w pracy Data Scientista. Rozumie jak działa współczesna AI - jakie ma możliwości i ograniczenia. Problemy biznesowe - Rozumie, jak przekładać problemy biznesowe na zadania data science i umie komunikować wyniki. Praca z danymi - Potrafi korzystać z bibliotek, m.in. SPARK w pracy z danymi. Git - Potrafi stosować w praktyce system wersjonowania kodu GIT. Uczenie Maszynowe - Umie stosować w praktyce algorytmy uczenia maszynowego. Projekt końcowy - Uczestnik potrafi wykorzystać zdobytą w czasie kursu wiedzę w praktyce, co potwierdza realizacja projektu końcowego, w którym udowadnia, że umie realizować pełen proces projektów data science: od przygotowania danych, poprzez eksperymenty z modelami, po ewaluację rozwiązań.	Test teoretyczny

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

TYDZIEŃ 1

Programowanie w języku Python

TYDZIEŃ 2

Python rozszerzenie

TYDZIEŃ 3

Przetwarzanie i analiza danych z biblioteką Pandas

TYDZIEŃ 4

Python: praca z różnymi źródłami danych

TYDZIEŃ 5

Statystyczne podstawy data science

TYDZIEŃ 6

Model regresji liniowej

TYDZIEŃ 7

Podstawy uczenia maszynowego

TYDZIEŃ 8

Zaawansowane elementy uczenia maszynowego

TYDZIEŃ 9

Wytwarzanie profesjonalnych procesów predykcyjnych

TYDZIEŃ 10

Nienadzorowane uczenie maszynowe

TYDZIEŃ 11

Inżyniera projektów data science

TYDZIEŃ 12

Deep learning

TYDZIEŃ 13

TYDZIEŃ 14

Modelowanie szeregów czasowych

TYDZIEŃ 15

SPARK

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 31

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 31 Programowanie w języku Python	Patryk Palej	14-03-2026	09:00	17:00	08:00
2 z 31 Programowanie w języku Python	Patryk Palej	15-03-2026	09:00	17:00	08:00
3 z 31 Python rozszerzenie	Patryk Palej	28-03-2026	09:00	17:00	08:00
4 z 31 Python rozszerzenie	Patryk Palej	29-03-2026	09:00	17:00	08:00
5 z 31 Przetwarzanie i analiza danych z biblioteką Pandas	Patryk Palej	11-04-2026	09:00	17:00	08:00
6 z 31 Przetwarzanie i analiza danych z biblioteką Pandas	Patryk Palej	12-04-2026	09:00	17:00	08:00
7 z 31 Python: praca z różnymi źródłami danych	Patryk Palej	25-04-2026	09:00	17:00	08:00
8 z 31 Python: praca z różnymi źródłami danych	Patryk Palej	26-04-2026	09:00	17:00	08:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
9 z 31 Statystyczne podstawy data science	Patryk Palej	09-05-2026	09:00	17:00	08:00
10 z 31 Statystyczne podstawy data science	Patryk Palej	10-05-2026	09:00	17:00	08:00
11 z 31 Model regresji liniowej	Wiktor Piela	23-05-2026	09:00	17:00	08:00
12 z 31 Model regresji liniowej	Wiktor Piela	24-05-2026	09:00	17:00	08:00
13 z 31 Podstawy uczenia maszynowego	Wiktor Piela	13-06-2026	09:00	17:00	08:00
14 z 31 Podstawy uczenia maszynowego	Wiktor Piela	14-06-2026	09:00	17:00	08:00
15 z 31 Zaawansowane elementy uczenia maszynowego	Bartosz Mikulski	27-06-2026	09:00	17:00	08:00
16 z 31 Zaawansowane elementy uczenia maszynowego	Bartosz Mikulski	28-06-2026	09:00	17:00	08:00
17 z 31 Wytwarzanie profesjonalnych procesów predykcyjnych	Patryk Palej	11-07-2026	09:00	17:00	08:00
18 z 31 Wytwarzanie profesjonalnych procesów predykcyjnych	Patryk Palej	12-07-2026	09:00	17:00	08:00
19 z 31 Nienadzorowane uczenie maszynowe	Patryk Palej	25-07-2026	09:00	17:00	08:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
20 z 31 Nienadzorowane uczenie maszynowe	Patryk Palej	26-07-2026	09:00	17:00	08:00
21 z 31 Inżyniera projektów data science	Wiktor Piela	08-08-2026	09:00	17:00	08:00
22 z 31 Inżyniera projektów data science	Wiktor Piela	09-08-2026	09:00	17:00	08:00
23 z 31 Deep learning	Patryk Palej	22-08-2026	09:00	17:00	08:00
24 z 31 Deep learning	Patryk Palej	23-08-2026	09:00	17:00	08:00
25 z 31 NLP & AI	Patryk Palej	05-09-2026	09:00	17:00	08:00
26 z 31 NLP & AI	Patryk Palej	06-09-2026	09:00	17:00	08:00
27 z 31 Modelowanie szeregów czasowych	Patryk Palej	19-09-2026	09:00	17:00	08:00
28 z 31 Modelowanie szeregów czasowych	Patryk Palej	20-09-2026	09:00	17:00	08:00
29 z 31 SPARK	Wiktor Piela	03-10-2026	09:00	17:00	08:00
30 z 31 SPARK	Wiktor Piela	04-10-2026	09:00	17:00	08:00
31 z 31 Walidacja	-	04-10-2026	16:00	17:00	01:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	9 900,00 PLN

Koszt przypadający na 1 uczestnika netto

8 048,78 PLN

Koszt osobogodziny brutto

41,25 PLN

Koszt osobogodziny netto

33,54 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 5



1 z 5

Norbert Ryciak

Data Scientist w SigDelta. Od lat zajmuje się uczeniem maszynowym, a specjalizuje się w obszarze przetwarzania języka naturalnego i sztucznych sieciach neuronowych (deep learning). W 2015 roku ukończył z wyróżnieniem matematykę na Politechnice Warszawskiej o specjalizacji Statystyka Matematyczna i Analiza Danych. Kontynuował rozwój na doktoracie, w ramach którego prowadził badania nad metodami głębokiego uczenia w zastosowaniach związanych z przetwarzaniem tekstów - rozpoznawaniem wydźwięku i analizą składniową. Porzucił karierę naukową na rzecz pracy komercyjnej oraz profesjonalnej pracy dydaktycznej. Prowadzi szkolenia i zajęcia na uczelniach, ale przede wszystkim kieruje Bootcampem Data Science Kodołamacza, na którym kształci przyszłych specjalistów data science.



2 z 5

Patryk Palej

Od 2018 pracuje w obszarach analizy danych, uczenia maszynowego oraz programowania w Pythonie. Posiada background akademicki związany z matematycznym modelowaniem procesów fizycznych. Lubi dzielić się zdobytą wiedzą.



3 z 5

Wiktor Piela

Wiktor Piela od 2020 roku zajmuje się analizą danych, tworzeniem modeli predykcyjnych oraz programowaniem w Pythonie. Pracę z danymi zaczynał w branży FMCG jako młodszy analityk danych, gdzie razem z zespołem wspierał marketing i handel w podejmowaniu decyzji biznesowych w oparciu o analizę danych i modelowanie statystyczne. Pracując w szeroko pojętym sektorze finansowanym tworzył rozwiązania automatyzujące procesy przepływu i obróbki danych oraz raportowania. Obecnie tworzy systemy predykcyjne na potrzeby sprzedaży, windykacji oraz rozwijam wspólnie z zespołem aplikacje bazujące na modelach semantycznych LLM oraz computer vision. Zajmuje się ponadto tworzeniem backendu dla aplikacji webowych, także na potrzeby aplikacji ML.

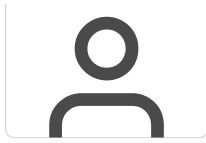


4 z 5

Bartosz Mikulski

Data engineer (specjalizuje się w użyciu PySpark na platformie AWS), prelegent (Data Natives, LambdaDays oraz meetup), blogger (<https://mikulskibartosz.name>). Współorganizator meetupów Poznan Software Craft Group oraz (już nieistniejącego) Poznan Scala User Group.

5 z 5



Krzysztof Jankiewicz

Szeroko rozumiane przetwarzanie danych, to temat, którym Krzysztof zajmuje się od ponad 25 lat, czyli od początku swojej pracy zawodowej, tworząc i współtworząc przez ten czas dziesiątki systemów informatycznych.

Od tradycyjnych systemów baz danych małej i dużej skali (Oracle, PostgreSQL), przez wszelkiego rodzaju bazy danych NoSQL (Cassandra, Redis, Neo4j, MongoDB) na rozwiązaniach zaliczanych do klasy Big Data funkcjonujących w środowiskach chmurowych oraz on-premise kończąc.

Nie stroni od rozwiązań opartych na relacyjnym modelu danych, przez szereg lat zajmował się przetwarzaniem danych semistrukturalnych oraz danych przestrzennych, przez dłuższy czas tworzył aplikacje i prowadził szkolenia z platformy dla aplikacji mobilnych Android, od 2015 roku specjalizuje się w narzędziach Big Data wykorzystywanych zarówno do wsadowego przetwarzania danych (Hadoop, Pig, Hive, Spark, HBase) jak i przetwarzania strumieni danych (Spark, Kafka, Flink). Pracuje jako pracownik akademicki na uczelniach publicznych i prywatnych, od 2001 roku prowadzi i tworzy szkolenia oraz warsztaty zarówno otwarte jak i przeznaczone dla konkretnego odbiorcy.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały udostępniane w formie elektronicznej.

Nagrania ze wszystkich zajęć z trenerem.

Dostęp do kursu on-line z podstaw Pythona (trener: Maciej Bartoszek)

Warunki uczestnictwa

Warunki uczestnictwa

- znajomość podstaw programowania w dowolnym języku (rozumienie pojęć takich jak pętla, instrukcja warunkowa, zmienna itp.)

- znajomość języka angielskiego na poziomie średniozaawansowanym

Informacje dodatkowe

- 240 h na żywo z trenerem (online)
- 40h pre-work
- 84h pracy własnej nad projektami i zadaniami.
- 40h pracy przy projekcie końcowym
- Nieograniczony dostęp do nagrań z kursu
- Konsultacje i mentoring
- Aktualne narzędzia i dobre praktyki
- Zadania domowe i konsultacje przy ich rozwiązaniu na zamkniętej grupie na Slacku
- Uczestnik otrzyma zaświadczenie o ukończeniu kursu, jeśli zaliczy pozytywnie projekt końcowy.
- Godzina lekcyjna trwa 60 minut
- Harmonogram jest ramowy, termin rozpoczęcia może ulec zmianie.
- Uwaga - data testu teoretycznego jak również Trener prowadzący walidację mogą ulec zmianie.

Warunki techniczne

Zajęcia warsztatowe prowadzone na platformie zoom.

Wymagania:

- stabilne połączenie internetowe (zalecane min. 10Mbit/s download i 1Mbit/s upload)
- przeglądarka internetowa Chrome lub Firefox (zalecane Chrome); na urządzeniach mobilnych niezbędna jest aplikacja Zoom
- dobrej jakości słuchawki oraz mikrofon oraz miejsce wolne od hałasu
- (opcjonalnie) kamera internetowa
- (opcjonalnie) duży monitor lub dwa urządzenia (np. tablet na którym oglądamy szkolenia i komputer na którym pracujemy) lub dwa ekrany; w przypadku użycia dwóch niezależnych urządzeń nie będzie możliwości pokazania zawartości swojego ekranu

Kody otrzymują zapisani uczestnicy przed zajęciami.

Kontakt



Emilia Popko

E-mail e.popko@sages.com.pl

Telefon (+48) 692 204 438