

Data Science Machine Learning (Python) - Graj po Zielone! - analiza danych w zielonej gospodarce - PAŹDZIERNIK 2024

Numer usługi 2024/08/19/118259/2269286

5 280,00 PLN brutto

5 280,00 PLN netto

60,00 PLN brutto/h

60,00 PLN netto/h

CODEBRAINERS

SPÓŁKA Z

OGRANICZONĄ

ODPOWIEDZIALNOŚĆ

CIA



📍 zdalna w czasie rzeczywistym

👤 Usługa szkoleniowa

🕒 88 h

📅 29.10.2024 do 19.12.2024

Informacje podstawowe

Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Programowanie

Sposób dofinansowania

wsparcie dla osób indywidualnych
wsparcie dla pracodawców i ich pracowników

Kurs skierowany jest do osób, które interesują się programowaniem oraz analizą danych - rozwój kariery w tym kierunku daje dzisiaj mocną pozycję na rynku pracy, w tym **w wielu sektorach zielonej gospodarki**.

Jeżeli:

- chcesz zdobyć nowe umiejętności, które podniosą Twoje kwalifikacje;
- nauczyć się programować w języku Python;
- interesujesz się analizą danych i chcesz rozwijać się w tym kierunku;

Grupa docelowa usługi

To nasz kurs jest dla Ciebie!

Uczestnicy kursu nie muszą mieć wcześniejszego doświadczenia w zakresie programowania. W szkoleniu mogą wziąć udział zarówno osoby, które myślą o przyszłej pracy w roli data scientist, jak również kadra kierownicza i specjaliści sektora zielonej gospodarki, chcący nauczyć się programowania oraz analizy danych.

Usługa adresowana również do uczestników projektu Graj po Zielone oraz innych programów dofinansowań w ramach FESL 10.17 - subregion centralny, południowy i zachodni województwa śląskiego.

Minimalna liczba uczestników

8

Maksymalna liczba uczestników

16

Data zakończenia rekrutacji

28-10-2024

Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	88
Podstawa uzyskania wpisu do BUR	Znak Jakości Małopolskich Standardów Usług Edukacyjno-Szkoleniowych (MSUES) - wersja 2.0

Cel

Cel edukacyjny

Kurs Data Science Machine Learning (Python) - szkolenie dla zielonej gospodarki przygotowuje do samodzielnego programowania w języku python oraz korzystania z pakietów dedykowanych do analizy danych oraz uczenia maszynowego, w celu ich wykorzystania w branżach zielonej gospodarki.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Programuje w języku python i sql na poziomie średnio zaawansowanym	<ul style="list-style-type: none"> - omawia zastosowania języka Python w sektorach zielonej gospodarki - pisze własne skrypty i programuje w języku Python - pozyskuje dane środowiskowe z różnych źródeł w celu ich dalszego wykorzystania - charakteryzuje zasady tworzenia baz danych - pisze własne zapytania w języku sql 	Test teoretyczny
Przetwarza, analizuje oraz wizualizuje dane z wykorzystaniem najpopularniejszych bibliotek języka Python	<ul style="list-style-type: none"> - wykorzystuje biblioteki języka Python w celu przetwarzania, analizy oraz wizualizacji danych środowiskowych - przetwarza dane z sektorów zielonej gospodarki za pomocą bibliotek numpy oraz pandas - wizualizuje dane na potrzeby analiz środowiskowych z wykorzystaniem matplotlib - omawia zasady statystyki oraz stawia własne hipotezy - wykorzystuje narzędzia do obliczeń rozproszonych w celu analizy dużych zbiorów danych środowiskowych 	Test teoretyczny
Tworzy modele uczenia maszynowe i wykorzystuje je w celu analizy danych	wykorzystuje zagadnienia z machine learning do predykcji i analizy danych	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, dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji zawiera szczegółowy opis efektów uczenia się, co pozwala jasno zrozumieć osiągnięte kompetencje oraz postępy w nauce.

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

Tak, dokument potwierdza, że walidacja została przeprowadzona zgodnie z zdefiniowanymi w efektach uczenia się kryteriami weryfikacji, co gwarantuje rzetelność i wiarygodność procesu oceny osiągniętych kompetencji.

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

Tak, dokument potwierdza zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielanie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji. Dzięki temu procesowi zapewniona jest obiektywność i uczciwość oceny osiągniętych kompetencji.

Program

Big data wspiera optymalizację zużycia energii w budynkach i infrastrukturze oraz śledzenie emisji i odpadów. W ramach transformacji cyfrowej umożliwia automatyzację i personalizację, a w zielonej transformacji wspiera rozwój energii odnawialnej i monitorowanie zużycia wody, energii i pozostałych zasobów. Przyczynia się do zrównoważonego rozwoju i lepszego zarządzania zasobami, integrując aspekty cyfrowe i ekologiczne.

Szkolenie **Data Science Machine Learning** prowadzi do nabycia umiejętności zawodowych i cyfrowych, niezbędnych do podjęcia pracy w wielu sektorach zielonej gospodarki, takich jak **energetyka odnawialna, zarządzanie zasobami wodnymi, zarządzanie gospodarką odpadami, rozwój technologii redukujących emisję CO2, analiza danych środowiskowych, czy też optymalizacja procesów przemysłowych w celu ograniczenia wpływu na środowisko. Analiza danych odgrywa w chwili obecnej kluczową rolę**, pozwalając na rozwój wielu gałęzi zielonej gospodarki, natomiast modele oparte na sztucznej inteligencji są z powodzeniem implementowane w celu optymalizacji procesów i redukcji zużycia zasobów.

Kurs skierowany jest do osób interesujących się programowaniem oraz analizą danych wraz z uczeniem maszynowym - rozwój kariery w tym kierunku daje dzisiaj ogromne możliwości i mocną pozycję na rynku pracy.

--

STRUKTURA KURSU:

Dzięki dużej ilości gotowych bibliotek język Python jest jednym z najpopularniejszych języków do analizy danych. Jest to również język bardzo prosty w nauce, dzięki czemu pisanie własnych skryptów i narzędzi nie stanowi problemu nawet dla początkujących osób.

Szkolenie obejmuje ponad 100h nauki, w tym 88h lekcyjne (45 min) = w przeliczeniu 66h zegarowe (60 min)) zajęć. Całość zajęć prowadzona jest na żywo w formie wirtualnej klasy w formacie live-coding - przez cały czas z trenerem.

Grupy liczą maksymalnie 12-16 osób i są jednymi z najmniejszych grup na rynku.

1. Wprowadzenie do programowania:

- języki programowania, shell (bash), rola systemu operacyjnego, system kontroli wersji git;
- analiza danych i wizualizacja w sektorach zielonej gospodarki;

2. Programowanie w języku Python:

- omówienie zastosowania języka Python w sektorach zielonej gospodarki;
- solidna nauka podstaw programowania w języku Python:
- typy danych, wyrażenia warunkowe, debugging, funkcje, obsługa wyjątków, moduły i biblioteki;

3. Język SQL i bazy danych:

- projektowanie relacyjnych baz danych oraz wykorzystanie w praktyce języka sql;
- definiowanie schematu bazy danych na podstawie wymagań, podstawowe oraz zaawansowane zapytania, filtrowanie, grupowanie, sortowanie, łączenie wyników;
- przykłady baz danych z danymi środowiskowymi;

4. Data Science - Anaconda i Jupyter::

- środowisko pracy analityka danych;
- jupyter notebook;
- markdown, elementy notacji latex;
- manager pakietów Conda, pip, tworzenie wirtualnego środowiska;

5. Data Science - analiza i wizualizacja danych:

- podstawy statystyki i wnioskowania;
- przetwarzanie danych środowiskowych za pomocą **bibliotek numpy oraz pandas**;
- techniki skutecznego ładowania, przechowywania i manipulowania danymi, w tym **websprapping**;
- wizualizacja wyników **za pomocą matplotlib**;
- wykorzystanie zaawansowanych narzędzi do obliczeń rozproszonych (**spark, databricks**) - na bazie danych z sektora zielonej gospodarki;

6. Machine Learning

- podział metod nauczania maszynowego
- dobór danych i modelu, przygotowanie danych, szkolenie, walidacja, przeuczenie
- drzewa decyzyjne
- sieci neuronowe
- deep learning, CNN, tensorflow

Całość zajęć prowadzona jest na żywo online.

Poza zajęciami na żywo (online, wirtualna klasa), uczestnicy otrzymują dodatkowe zadania do pracy w domu, z możliwością kontaktu z prowadzącym również poza zajęciami (na platformie Slack).

Aby osiągnąć zakładany cel realizacji usługi, uczestnik powinien być obecny w trakcie zajęć zdalnych w czasie rzeczywistym.

--

Umiejętności zdobyte podczas szkolenia są przydatne m.in. do analizy danych środowiskowych (m.in. monitorowanie zmian klimatycznych poprzez analizy ogromnych zbiorów danych takich jak zmiany temperatur, poziom wód, zanieczyszczenie powietrza - co jest kluczowe dla przewidywania i łagodzenia skutków zmian klimatycznych, czy też zarządzanie zasobami naturalnymi i optymalizacja wykorzystywania zasobów takich jak woda, energia czy surowce), **predykcji i modelowania w celu optymalizacji produkcji energii odnawialnej** (tworzenie modeli predykcyjnych, które pomagają w optymalizacji produkcji energii z odnawialnych źródeł, takich jak wiatr, słońce czy energia wodna), **tworzenia symulacji środowiskowych, analiz ryzyk ekologicznych, analiz ryzyk związanych z degradacją środowiska**, rozwoju **nowych technologii w sektorach zielonej gospodarki** (m.in. technologie redukujące emisję CO2, czy też analizy dużych obszarów danych w celu tworzenia nowych materiałów przyjaznych środowisku), jak również **optymalizacji procesów przemysłowych** (w tym tworzenie modeli opartych o AI w celu predykcji zdarzeń niepożądanych na instalacjach przemysłowych), skutkujących optymalizacją procesów produkcyjnych i logistycznych, pozwalając na **redukcję odpadów i zużycia energii**, przy jednoczesnym **zwiększeniu efektywności operacyjnej**.

Szkolenie przekazuje kompetencje niezbędne do pracy na stanowiskach, które są wprost powiązane z zielonym sektorem gospodarki. Są to m.in. zawody takie jak: ekolog (213302), specjalista ochrony środowiska (213303), inspektor ochrony środowiska (325504), technik analizy i monitoringu środowiska (325508), technik ochrony środowiska (325511), jak również kompetencje przydatne w zawodach pośrednio powiązanych z zieloną gospodarką, niezbędne do rozwoju wdrażanych w niej produktów, takie jak m.in.: statystyk (212004), analityk biznesowy (242112), analityk finansowy (241306), analityk giełdowy (241301), analityk inwestycyjny (241311), analityk trendów rynkowych (cool hunter)(243101), analityk baz danych (252102), projektant baz danych (252103). Wiedza zdobyta na szkoleniu jest również przydatna dla osób zatrudnionych na stanowiskach inżynierskich w sektorach zielonej gospodarki.

Zakres tematyczny szkolenia jest zgodny z Regionalną Strategią Innowacji Województwa Śląskiego 2030 - Inteligentne Śląskie: Inteligentna specjalizacja: Technologie informacyjne i komunikacyjne, Technologie: (i) technologie wytwarzania oprogramowania, (ii) technologie przemysłowych systemów informatycznych, (iii) technologie wspierające sektor tworzenia gier komputerowych.

Jak również jest zgodny z obszarami i grupami technologii wskazanymi w Programie Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2019 - 2030, tj. m.in. z obszarem technologii "technologie informacyjne i telekomunikacyjne", grupy technologii: "technologie informacyjne".

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 23

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 23 Wprowadzenie (prog + Py), jupyter, sublime, pycharm, analiza danych i wizualizacje w sektorach zielonej gospodarki (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	29-10-2024	18:00	21:00	03:00
2 z 23 Python - zastosowanie w sektorach zielonej gospodarki, typy danych, elementy języka (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	04-11-2024	18:00	21:00	03:00
3 z 23 Python - funkcje (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	05-11-2024	18:00	21:00	03:00
4 z 23 Python - wyjątki (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	07-11-2024	18:00	21:00	03:00
5 z 23 Python - pliki i moduły (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	12-11-2024	18:00	21:00	03:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
6 z 23 Python - prog. funkcyjne (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	14-11-2024	18:00	21:00	03:00
7 z 23 Python - obiekty (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	16-11-2024	09:00	12:00	03:00
8 z 23 Python - klasy (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	16-11-2024	12:00	15:00	03:00
9 z 23 SQL #1 (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Mikołaj Leszczuk	19-11-2024	18:00	21:00	03:00
10 z 23 SQL #2 (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Mikołaj Leszczuk	21-11-2024	18:00	21:00	03:00
11 z 23 Data Science - numpy (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	26-11-2024	18:00	21:00	03:00
12 z 23 Data Science - pandas (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	28-11-2024	18:00	21:00	03:00
13 z 23 Data Science - matplotlib (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	30-11-2024	09:00	12:00	03:00
14 z 23 Data Science - websrapping (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	30-11-2024	12:00	15:00	03:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 23 Data Science - ćwiczenia na bazie danych z sektorów zielonej gospodarki (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	03-12-2024	18:00	21:00	03:00
16 z 23 Data Science - Spark, Databricks (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	05-12-2024	18:00	21:00	03:00
17 z 23 Machine Learning (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	10-12-2024	18:00	21:00	03:00
18 z 23 Machine Learning (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	12-12-2024	18:00	21:00	03:00
19 z 23 Machine Learning (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	14-12-2024	09:00	12:00	03:00
20 z 23 Machine Learning (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	14-12-2024	12:00	15:00	03:00
21 z 23 Machine Learning (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	17-12-2024	18:00	21:00	03:00
22 z 23 Machine Learning (on-line, na żywo, wykład + ćwiczenia)	Bartek Bilski	19-12-2024	18:00	20:30	02:30
23 z 23 walidacja umiejętności	-	19-12-2024	20:30	21:00	00:30

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 280,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 280,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	60,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	60,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 4



1 z 4

Mikołaj Leszczuk

Doświadczony specjalista w dziedzinie Quality of Experience (QoE), zajmujący się badaniami i rozwijaniem modeli oceny jakości doświadczeń multimedialnych. Miłośnik szeroko pojętych systemów przetwarzania danych, ze szczególnym uwzględnieniem QoE. Karierę rozpoczął w Comarch, pełniąc funkcję Kierownika działu technologii multimedialnych oraz Prezesa Zarządu Comarch Multimedia Sp. z o.o.. Obecnie profesor na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w Katedrze Telekomunikacji.

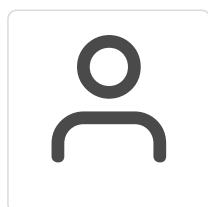
Autor i współautor ponad 191 publikacji naukowych (<https://bpp.agh.edu.pl/autor/leszczuk-mikolaj-03996>) oraz uczestnik wielu międzynarodowych konferencji naukowych i branżowych. Senior member Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), członek Video Quality in Public Safety Working Group (VQiPS) wspieranej przez US Department of Homeland Security, członek zarządu Video Quality Experts Group (VQEG), członek Krajowej Rady Koordynatorów Projektów Badawczych UE (KRAB), członek Gateway to Archives of Media Art (GAMA).



2 z 4

Bartek Bilski

Programista języka Python oraz Data Scientist. Obecnie Data Scientist w Allegro, wcześniej Data Scientist w Kokoro Global, Data Analyst w cord. Absolwent studiów magisterskich Data Science na Uniwersytecie w Bath, z zapleczem w matematyce i statystyce. Entuzjasta sztucznej inteligencji, nauki i brazylijskiego jiu jitsu. Autor publikacji z zakresu Data Science, jak również kilku książek edukacyjnych.



3 z 4

Szymon Budziak

Data Scientist w Transmission Dynamics Poland. Aktywny uczestnik wielu Hackatonów i wykładowca w Kole Naukowym BIT AI. Programista i inżynier systemów ACK Cyfronet przy

komputerach HPC. Pasjonat programowania, sztucznej inteligencji, uczenia maszynowego oraz inwestowania. Prywatnie również trener tenisa ziemnego.



4 z 4

Mikołaj Kucharski

Obecnie Data Engineer w Cargemini, wcześniej Data Engineer w Ernst & Young. Zawodowo zajmuje się zagadnieniami z pogranicza data engineeringu, data science i sztucznej inteligencji w branży konsultingowej. Głównymi narzędziami jego pracy są Python, SQL, pyspark i technologie chmurowe, przede wszystkim Microsoft Azure. Jego obszarem zainteresowań są w głównej mierze konwolucyjne sieci neuronowe i ich zastosowanie w analizie obrazów. Poza rozwojem zawodowym stawia również na rozwój fizyczny trenując brazylijskie jiu jitsu. Wolne chwile lubi spędzać przy dobrym filmie lub książce.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

W ramach szkolenia uczestnik otrzymuje:

- dostęp do materiałów oraz ćwiczeń podsumowujących zdobytą wiedzę (materiały on-line formie pdf,html, jupyter notebook)
- zbiory danych wykorzystywane podczas ćwiczeń;
- bezpłatną licencję edukacyjną na wybrane IDE JetBrains;
- dostęp do kanałów Slack dedykowanych szkoleniu;
- dostęp do nagrań z odbytych zajęć.

Warunki uczestnictwa

Uczestnicy kursu nie muszą mieć żadnego wcześniejszego doświadczenia w zakresie programowania. W szkoleniu mogą wziąć udział zarówno osoby, które myślą o przyszłej pracy w roli data scientist, jak również kadra kierownicza i pracownicy sektora zielonej gospodarki, czy właściciele firm, dla których dostęp do analiz jest kluczem do podejmowania trafnych decyzji w bieżącej działalności.

W przypadku korzystania z dofinansowania, warunkiem uczestnictwa jest zapisanie się przez BUR wraz z podaniem aktualnego ID wsparcia.

Informacje dodatkowe

Usługi szkoleniowe w ramach projektu realizowane są w godzinach dydaktycznych (1 godzina dydaktyczna = 45 min.)

Zapisanie się na wybraną usługę poprzez BUR nie jest jednoznaczne z zarezerwowaniem miejsca na kursie. Prosimy o dodatkowy kontakt telefoniczny / mailowo / messenger lub poprzez stronę www.codebrainers.pl w celu potwierdzenia miejsca.

W ramach usługi przewidziane są przerwy podczas zajęć:

- krótkie przerwy po ok. 5-10 minut w trakcie zajęć 3 godzinnych;
- krótkie przerwy po ok. 5-10 minut oraz jedna dłuższa przerwa obiadowa (ok. 30-40) - w trakcie zajęć 6 godzinnych (+/- w połowie zajęć);

Zakres tematyczny szkolenia jest zgodny z RIS dla woj. Śląskiego (2030) oraz z Programem Rozwoju Technologii woj. Śląskiego (2019 - 2030).

Dokładne godziny przerw wypadają indywidualnie na każdym zajęciu i są związane z tematyką materiału oraz zmęczeniem grupy.

Warunki techniczne

Zajęcia prowadzone są w czasie rzeczywistym na platformie Zoom, wraz z dostępem do kanałów grupowych na platformie Slack.

Minimalne wymagania sprzętowe:

- komputer / laptop / lub inne urządzenie ze stałym dostępem do internetu, wyposażone w kamerę internetową;

Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego:

- szybkość pobierania / przesyłania: minimalna 2 Mb/s / 128 kb/s, zalecana: 4 Mb/s / 512 kb/s;

Niezbędne oprogramowanie umożliwiające dostęp do zajęć oraz materiałów:

- przeglądarka internetowa;
- Zoom w wersji bezpłatnej dla użytkownika;

Uczestnicy otrzymują linki do spotkań przed każdymi zajęciami. Link umożliwiający uczestnictwo w szkoleniu jest aktywny w godzinach wskazanych na karcie usługi.

Kontakt



Katarzyna Hauffa

E-mail biuro@codebrainers.pl

Telefon (+48) 607 999 696