



Programowanie Python dla średnio zaawansowanych. Era cyfrowej gospodarki i zielonych kompetencji.

Numer usługi 2024/09/05/12176/2295548

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

125,00 PLN brutto/h

125,00 PLN netto/h

ŁĘTOWSKI
CONSULTINGSzkolenia,
Doradztwo, Rozwój
Mateusz Łętowski

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

👤 Usługa szkoleniowa

🕒 40 h

📅 30.11.2024 do 14.12.2024

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Sposób dofinansowania	wsparcie dla osób indywidualnych wsparcie dla pracodawców i ich pracowników
Grupa docelowa usługi	Grupą docelową szkolenia są programiści oraz specjaliści IT, którzy chcą rozwijać swoje umiejętności w zakresie zaawansowanego programowania, przetwarzania danych oraz tworzenia aplikacji webowych, jednocześnie dbając o efektywność energetyczną i zasobooszczędność. Szkolenie jest skierowane do osób, które chcą zdobyć kompetencje związane z zieloną gospodarką, tworząc zrównoważone rozwiązania technologiczne. Program jest również odpowiedni dla profesjonalistów zainteresowanych wprowadzeniem zrównoważonych praktyk do swoich projektów i organizacji.
Minimalna liczba uczestników	1
Maksymalna liczba uczestników	10
Data zakończenia rekrutacji	25-11-2024
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	40
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 edukacyjnym szkolenia jest rozwinięcie zaawansowanych umiejętności programistycznych i inżynierskich z naciskiem na zasobooszczędność, efektywność energetyczną oraz tworzenie zrównoważonych rozwiązań technologicznych. Uczestnicy nauczą się, jak projektować aplikacje i systemy zgodnie z zasadami zielonej gospodarki, minimalizując emisje i zużycie zasobów. Szkolenie przygotowuje do wdrażania nowoczesnych praktyk technologicznych wspierających ochronę środowiska i zrównoważony rozwój.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Uczestnik optymalizuje kod pod kątem efektywności energetycznej.	Uczestnik potrafi zidentyfikować fragmenty kodu wymagające optymalizacji i przeprowadza efektywną refaktoryzację.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik tworzy aplikacje webowe z myślą o minimalizacji zasobów.	Uczestnik projektuje i implementuje aplikację o zmniejszonym zużyciu pamięci i mocy obliczeniowej.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik stosuje zasady zrównoważonego zarządzania danymi.	Uczestnik poprawnie wykonuje operacje na dużych zbiorach danych przy minimalnym zużyciu zasobów systemowych.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik wykorzystuje asynchroniczność w celu zwiększenia efektywności.	Uczestnik implementuje asynchroniczne operacje, które przyspieszają działanie aplikacji i ograniczają zużycie CPU.	Obserwacja w warunkach symulowanych
Uczestnik stosuje praktyki programowania ekologicznego.	Uczestnik potrafi wymienić i zastosować metody optymalizacji zużycia energii i zasobów podczas pisania kodu.	Test teoretyczny
Uczestnik wdraża zrównoważone rozwiązania technologiczne w projekcie.	Uczestnik przedstawia plan projektu, który wykorzystuje ekologiczne technologie i minimalizuje ślad węglowy.	Debata swobodna

Kwalifikacje

Inne kwalifikacje

Uznane kwalifikacje

Pytanie 4. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kwalifikacji jest rozpoznawalny i uznawalny w danej branży/sektorze (czy certyfikat otrzymał pozytywne rekomendacje od co najmniej 5 pracodawców danej branży/

sektorów lub związku branżowego, zrzeszającego pracodawców danej branży/sektorów)?

Tak.

Informacje

Podstawa prawna dla Podmiotów / kategorii Podmiotów	uprawnione do realizacji procesów walidacji i certyfikowania na mocy innych przepisów prawa
Nazwa/Kategoria Podmiotu prowadzącego walidację	ŁĘTOWSKI CONSULTING Szkolenia, Doradztwo, Rozwój Mateusz Łętowski
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Tak
Nazwa/Kategoria Podmiotu certyfikującego	Fundacja My Personality Skills
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Tak

Program

Moduł 1: Zaawansowane struktury danych i zielone kompetencje

Listy i Tuple: zaawansowane techniki i operacje

- List comprehensions i generator expressions z naciskiem na optymalizację pamięci.
- Operacje na listach: map, filter, reduce – eliminacja nadmiarowego zużycia zasobów.
- Tuple unpacking i rozszerzone operacje na tuplach z myślą o efektywności energetycznej.

Słowniki i zbiory

- Słowniki zagnieżdżone i manipulacje: projektowanie struktur danych optymalizujących zasobooszczędność.
- Zbiory: operacje i zastosowania w kontekście oszczędności zasobów obliczeniowych.

Struktury danych z modułu collections

- namedtuple, defaultdict, Counter, Deque: zastosowanie efektywnych struktur w celu minimalizacji zużycia energii.

Moduł 2: Programowanie obiektowe w cyfrowym świecie

Klasy i obiekty: zaawansowane koncepcje

- Dziedziczenie i wielokrotne dziedziczenie z naciskiem na efektywność kodu pod kątem zużycia zasobów.
- Metody specjalne i operatory: projektowanie klas minimalizujących obciążenie systemu.
- Klasy abstrakcyjne i interfejsy umożliwiające rozwój zrównoważonych systemów.

Metaprogramowanie i dekoratory

- Metaklasy i manipulacja klasami do optymalizacji zużycia energii.
- Wzory projektowe w Pythonie z myślą o zrównoważonym rozwoju.

Testowanie jednostkowe

- Pisanie testów jednostkowych i integracyjnych w kontekście minimalizowania zasobów testowych i zużycia energii.

Moduł 3: Praca z danymi. Zielone i cyfrowe kompetencje.

Manipulacja danymi z użyciem pandas

- Operacje na DataFrame: filtrowanie, agregowanie z naciskiem na przetwarzanie dużych zestawów danych w sposób zasobooszczędny.
- Wczytywanie i zapisywanie danych: CSV, Excel – efektywność energetyczna i optymalizacja procesów.
- Manipulowanie danymi czasowymi – optymalizacja procesów obliczeniowych.

Przetwarzanie danych

- Wstęp do NumPy i operacje na tablicach z myślą o optymalnym zarządzaniu pamięcią.
- Zaawansowane techniki przetwarzania danych ograniczające zużycie zasobów.
- Wykorzystanie matplotlib i seaborn do wizualizacji danych z minimalnym śladem ekologicznym.

Moduł 4: Programowanie asynchroniczne i zielone kompetencje

Wprowadzenie do asynchroniczności

- asyncio i podstawowe pojęcia z naciskiem na efektywność energetyczną przy pracy z równoległymi zadaniami.
- Tworzenie asynchronicznych funkcji i zadań ograniczających nadmierowe zużycie procesora.

Programowanie asynchroniczne i współbieżne

- Wykorzystanie async i await do tworzenia wydajnych i zasobooszczędnych aplikacji.
- Zarządzanie asynchronicznymi operacjami: asyncio vs threading z naciskiem na optymalizację zużycia energii.
- Przykłady zastosowania w praktyce: efektywne pobieranie danych z API z minimalnym obciążeniem systemu.

Moduł 5: Web Development i API. Zielone kompetencje i cyfrowy świat.

Web Development z Flask

- Tworzenie aplikacji webowych optymalizujących zużycie zasobów serwerowych.
- Routing, widoki i szablony zaprojektowane z myślą o niskoemisyjności i efektywności.
- Podstawy pracy z bazami danych: SQLAlchemy – projektowanie baz danych z myślą o minimalnym zużyciu energii.

Konsumowanie i tworzenie API

- Praca z API: requests i httpx – optymalizacja zużycia zasobów w komunikacji sieciowej.
- Tworzenie prostych API z użyciem Flask z minimalnym śladem ekologicznym.
- Wprowadzenie do FastAPI i jego zaawansowanych funkcji wspierających efektywność energetyczną.

Moduł 6: Zielone kompetencje i zrównoważony rozwój

Efektywność energetyczna w programowaniu

- Optymalizacja kodu pod kątem wydajności i zużycia zasobów w kontekście zielonej gospodarki.
- Wykorzystanie narzędzi do monitorowania i optymalizacji zużycia energii w aplikacjach.

Zrównoważone praktyki w technologii

- Projektowanie systemów z myślą o zmniejszeniu śladu węglowego.
- Praktyki przyjazne dla środowiska w projektowaniu i wdrażaniu aplikacji.

Przykłady i case study

- Analiza przypadków z zastosowaniem zrównoważonych praktyk technologicznych.
- Studia przypadków: firmy i projekty technologiczne wspierające zrównoważony rozwój.

Moduł 7: Cyfrowa gospodarka

Wprowadzenie do cyfrowej gospodarki

- Definicja i znaczenie cyfrowej gospodarki w kontekście zielonej gospodarki.
- Kluczowe trendy i technologie (np. AI, IoT, blockchain) wspierające niskoemisyjność i zasobooszczędność.
- Wpływ cyfrowej gospodarki na transformację ekologiczną różnych sektorów.

Transformacja cyfrowa w praktyce

- Proces transformacji cyfrowej w firmach z naciskiem na redukcję emisji gazów cieplarnianych.
- Automatyzacja procesów i cyfrowe modele biznesowe przyjazne środowisku.

Zabezpieczenia i prywatność w cyfrowej gospodarce

- Bezpieczeństwo danych w kontekście minimalizowania zasobów i optymalizacji operacji.
- Prywatność i regulacje (np. GDPR, CCPA) wspierające odpowiedzialne zarządzanie danymi.

Moduł 8: Praktyczne projekty i rozwiązywanie problemów.

Rozwiązywanie zadań i problemów programistycznych

- Praktyczne zadania programistyczne z naciskiem na optymalizację kodu pod kątem efektywności energetycznej.

Mini-projekt końcowy

- Implementacja projektu wykorzystującego zielone technologie i koncepcje zrównoważonego rozwoju.
- Prezentacja wyników z uwzględnieniem wpływu na redukcję zużycia energii i zasobów.

Egzamin końcowy

Podczas szkolenia przeprowadzone zostaną pre-testy oraz post-testy wiedzy.

Szkolenie prowadzone w godzinach zegarowych.

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 35

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 35 Moduł 1: Zaawansowane struktury danych i zielone kompetencje. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	30-11-2024	08:00	09:45	01:45
2 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	30-11-2024	09:45	10:00	00:15
3 z 35 Moduł 1: Zaawansowane struktury danych i zielone kompetencje. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	30-11-2024	10:00	11:45	01:45

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
4 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	30-11-2024	11:45	12:00	00:15
5 z 35 Moduł 1: Zaawansowane struktury danych i zielone kompetencje. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	30-11-2024	12:00	13:45	01:45
6 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	30-11-2024	13:45	14:00	00:15
7 z 35 Moduł 2: Programowanie obiektowe w cyfrowym świecie. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	30-11-2024	14:00	16:00	02:00
8 z 35 Moduł 2: Programowanie obiektowe w cyfrowym świecie. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	01-12-2024	08:00	09:45	01:45
9 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	01-12-2024	09:45	10:00	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
10 z 35 Moduł 2: Programowanie obiektowe w cyfrowym świecie. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	01-12-2024	10:00	11:45	01:45
11 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	01-12-2024	11:45	12:00	00:15
12 z 35 Moduł 3: Praca z danymi. Zielone i cyfrowe kompetencje. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	01-12-2024	12:00	13:45	01:45
13 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	01-12-2024	13:45	14:00	00:15
14 z 35 Moduł 3: Praca z danymi. Zielone i cyfrowe kompetencje. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	01-12-2024	14:00	16:00	02:00

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
15 z 35 Moduł 4: Programowanie asynchroniczne i zielone kompetencje. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	07-12-2024	08:00	09:45	01:45
16 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	07-12-2024	09:45	10:00	00:15
17 z 35 Moduł 4: Programowanie asynchroniczne i zielone kompetencje. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	07-12-2024	10:00	11:45	01:45
18 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	07-12-2024	11:45	12:00	00:15
19 z 35 Moduł 5: Web Development i API. Zielone kompetencje i cyfrowy świat. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	07-12-2024	12:00	13:45	01:45
20 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	07-12-2024	13:45	14:00	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<p>21 z 35 Moduł 5: Web Development i API. Zielone kompetencje i cyfrowy świat. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.</p>	Krystian Osmenda	07-12-2024	14:00	16:00	02:00
<p>22 z 35 Moduł 6: Zielone kompetencje i zrównoważony rozwój. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.</p>	Krystian Osmenda	08-12-2024	08:00	09:45	01:45
<p>23 z 35 Przerwa.</p>	Krystian Osmenda	08-12-2024	09:45	10:00	00:15
<p>24 z 35 Moduł 6: Zielone kompetencje i zrównoważony rozwój. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.</p>	Krystian Osmenda	08-12-2024	10:00	11:45	01:45
<p>25 z 35 Przerwa.</p>	Krystian Osmenda	08-12-2024	11:45	12:00	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
26 z 35 Moduł 7: Cyfrowa gospodarka. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	08-12-2024	12:00	13:45	01:45
27 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	08-12-2024	13:45	14:00	00:15
28 z 35 Moduł 7: Cyfrowa gospodarka. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	08-12-2024	14:00	16:00	02:00
29 z 35 Moduł 8: Praktyczne projekty i rozwiązywanie problemów. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	14-12-2024	08:00	09:45	01:45
30 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	14-12-2024	09:45	10:00	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
31 z 35 Moduł 8: Praktyczne projekty i rozwiązywanie problemów. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	14-12-2024	10:00	11:45	01:45
32 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	14-12-2024	11:45	12:00	00:15
33 z 35 Moduł 8: Praktyczne projekty i rozwiązywanie problemów. Zajęcia teoretyczno-praktyczne. Zajęcia w formie wykładu, rozmowy na żywo, chatu oraz współdzielenie ekranu.	Krystian Osmenda	14-12-2024	12:00	13:45	01:45
34 z 35 Przerwa.	Krystian Osmenda	14-12-2024	13:45	14:00	00:15
35 z 35 Egzamin i zakończenie.	-	14-12-2024	14:00	16:00	02:00

Cennik

Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	5 000,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	5 000,00 PLN

Koszt osobogodziny brutto	125,00 PLN
Koszt osobogodziny netto	125,00 PLN
W tym koszt walidacji brutto	100,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	100,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	250,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	250,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Krystian Osmenda

Pan Krystian od 2019 roku jest specjalistą IT i trenerem z zakresu IT. Pracuje jako freelancer od 2 lat, prowadząc szkolenia z zakresu programowania i testowania. Obecnie pełni rolę analityka testów w Accenture, gdzie zajmuje się automatyzacją procesów testowych, analizą wyników oraz prowadzeniem szkoleń dla pracowników. Jego wcześniejsze doświadczenie obejmuje również pracę jako tester oprogramowania i specjalista ds. IT, gdzie zarządzał projektami informatycznymi oraz zespołami technicznymi. Ukończył licencjat z komunikacji promocyjnej i kryzysowej na Uniwersytecie Śląskim, a obecnie kontynuuje edukację na studiach podyplomowych z informatyki stosowanej na Akademii Górniczo-Hutniczej. Pan Krystian biegle posługuje się językiem angielskim i posiada szerokie umiejętności techniczne, w tym programowanie w Pythonie, JavaScript, automatyzację testów oraz zarządzanie projektami.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Opracowania własne trenera, skrypty szkoleniowe, prezentacja.

Informacje dodatkowe

Dla uczestników z dofinansowaniem min. 70% kwoty szkolenia - stawka „zw” – „§ 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”

Warunki techniczne

Windows: Windows 10 kompilacja 14393

Android: Android OS 5.0

Funkcje sieci Web. Najnowsza wersja przeglądarki Safari, Internet Explorer 11, Chrome, Edge lub Firefox

Komputer Mac:MacOS 10.13

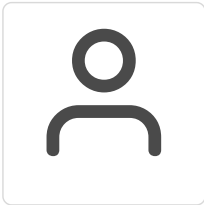
Połączenie internetowe: wymagane jest połączenie internetowe przewodowe lub bezprzewodowe (3G, 4G, LTE) o następujących parametrach:

- dla transmisji wideo w jakości HD 720p minimalna przepustowość łącza internetowego wynosi: 1.5Mbps/1.5Mbps (wysyłanie/odbieranie).

- dla transmisji wideo w jakości FullHD 1080p minimalna przepustowość łącza internetowego wynosi: 3Mbps/3Mbps (wysyłanie/odbieranie).

Okres ważności linku: Link będzie ważny w dniach i godzinach wskazanych w harmonogramie usługi.

Kontakt



Dawid Ciupek

E-mail dawidciupek@letowskiconsulting.pl

Telefon (+48) 784 065 941