

Ernabo Adrian Flak

★★★★★ 4,7 / 5

538 ocen

Szkolenie: Zielone kompetencje IT – tworzenie architektur cloud-native zoptymalizowanych pod koszty i energię

Numer usługi 2025/07/09/22948/2866901

📍 zdalna w czasie rzeczywistym

🏠 Usługa szkoleniowa

🕒 18 h

📅 04.10.2025 do 05.10.2025

5 000,00 PLN brutto

5 000,00 PLN netto

277,78 PLN brutto/h

277,78 PLN netto/h

Informacje podstawowe

Kategoria	Informatyka i telekomunikacja / Programowanie
Grupa docelowa usługi	Szkolenie kierowane jest do: • inżynierów chmury (cloud engineers), architektów systemów IT, DevOpsów, • liderów technicznych i zespołów wdrożeniowych odpowiedzialnych za rozwój i utrzymanie systemów chmurowych, • specjalistów IT zainteresowanych efektywnym kosztowo i energetycznie projektowaniem środowisk cloud-native (np. opartym o Kubernetes, serverless, autoskalowanie), • osób wdrażających strategię green IT, ESG, CSR i SDG w środowiskach informatycznych,
Minimalna liczba uczestników	2
Maksymalna liczba uczestników	8
Data zakończenia rekrutacji	03-10-2025
Forma prowadzenia usługi	zdalna w czasie rzeczywistym
Liczba godzin usługi	18
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

Usługa przygotowuje do projektowania i wdrażania nowoczesnych architektur cloud-native, zorientowanych na minimalizację zużycia zasobów, ograniczanie kosztów środowiskowych i energetycznych oraz spełnianie wymogów zrównoważonego rozwoju.

Uczestnicy nauczą się projektować aplikacje, usługi i infrastrukturę chmurową z wykorzystaniem rozwiązań zoptymalizowanych zgodnie z zasadami green software engineering, software engineering, FinOps i ESG.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Charakteryzuje wpływ architektur chmurowych na środowisko i zasoby naturalne	Wskazuje główne źródła emisji i zużycia energii w środowiskach cloud-native	Test teoretyczny
Wyjaśnia podstawowe zasady FinOps i GreenOps w kontekście zużycia zasobów chmurowych	Rozróżnia koszt finansowy i środowiskowy usługi IT	Test teoretyczny
	Charakteryzuje podstawowe metryki (PUE, CO ₂ e, MB/user)	Test teoretyczny
	Wskazuje różnice w emisjach i zużyciu zasobów między modelami oraz identyfikuje scenariusze ich optymalnego zastosowania	Test teoretyczny
Rozróżnia modele usług chmurowych (IaaS, PaaS, SaaS) pod kątem ich wpływu środowiskowego	Wskazuje różnice w emisjach i zużyciu zasobów między modelami oraz identyfikuje scenariusze ich optymalnego zastosowania	Test teoretyczny
Ocenia zużycie energii i danych w chmurze pod kątem efektywności środowiskowej	Identyfikuje obszary nadmiarowego zużycia i proponuje działania optymalizacyjne	Test teoretyczny
Uzasadnia konieczność wdrażania strategii green IT w organizacji	Argumentuje wybór ekologicznych rozwiązań technologicznych w kontekście ESG/SDG	Test teoretyczny

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 Podmiotu prowadzącego walidację	Robert Lamczyk
Podmiot prowadzący walidację jest zarejestrowany w BUR	Nie
Nazwa Podmiotu certyfikującego	Design Center Artur Dobosz
Podmiot certyfikujący jest zarejestrowany w BUR	Nie

Program

Usługa prowadzona jest w godzinach dydaktycznych. Przerwy nie są wliczone w ogólny czas usługi rozwojowej. Harmonogram usługi może ulec nieznaczному przesunięciu, ponieważ ilość przerw oraz długość ich trwania zostanie dostosowana indywidualnie do potrzeb uczestników szkolenia. Łączna długość przerw podczas szkolenia nie będzie dłuższa aniżeli zawarta w harmonogramie.

Szczegółowy harmonogram realizacji usługi zostanie dostosowany do potrzeb i możliwości uczestników a jego finalna wersja zostanie podana zgodnie z wymaganiami systemu BUR, przed rozpoczęciem realizacji usługi.

Zajęcia zostaną przeprowadzone przez ekspertów z wieloletnim doświadczeniem, którzy przekazuje nie tylko wiedzę teoretyczną, ale także praktyczne wskazówki i najlepsze praktyki. Uczestnicy mają możliwość czerpania z jego wiedzy i doświadczeń.

Usługa rozwija **zielone kompetencje cyfrowe i środowiskowe** zgodnie z klasyfikacją ESCO i wytycznymi BUR, w szczególności w zakresie:

1. Projektowania energooszczędnych rozwiązań IT
2. Oceniania wpływu środowiskowego systemów i usług cyfrowych
3. Stosowania zasad eco-design i green software engineering –
4. Integracji strategii ESG/SDG z działaniami IT –
5. Promowania zrównoważonego rozwoju technologii informatycznych

Moduł 1: Wprowadzenie do zielonego IT i cloud-native(2 godz.)

- Co to znaczy „zielona architektura IT” – przegląd pojęć (green software, digital sustainability)
- Wyzwania środowiskowe chmury – emisje, energia, zużycie zasobów
- Charakterystyka architektur cloud-native (kubernetes, serverless, microservices)
- Jak chmura może wspierać realizację SDG i strategii ESG

Moduł 2: Cyfrowy ślad środowiskowy architektury IT(2 godz.)

- Emisje CO₂ z aplikacji chmurowych – skąd się biorą?
- Różnice między on-prem, IaaS, PaaS, SaaS pod względem śladu środowiskowego
- Wskaźniki i narzędzia: CO₂e, Power Usage Effectiveness (PUE), Water Usage Effectiveness (WUE), Cloud Carbon Footprint
- Odpowiedzialne planowanie cyklu życia aplikacji

Moduł 3: Projektowanie energooszczędnej architektury cloud-native(3 godz.)

- Efektywna struktura aplikacji: funkcje vs. kontenery, monolit vs. mikroserwisy
- Zasady eco-designu w rozwiązaniach chmurowych
- Optymalizacja zasobów: autoskalowanie, provisioning, stateless apps
- Strategie ograniczania redundancji i nadmiarowych obciążeń

Moduł 4: Ekonomika środowiskowa chmury – FinOps + GreenOps(2 godz.)

- Co łączy zużycie energii z kosztami chmury?
- FinOps: śledzenie i optymalizacja kosztów + środowiskowy koszt usługi (CO₂/unit)
- Wskaźniki zużycia zasobów na użytkownika (np. MB/user, Watt/session)
- Modele obliczania kosztu środowiskowego aplikacji w skali

Moduł 5: Narzędzia i metryki oceny wpływu środowiskowego aplikacji w chmurze(2 godz.)

- Cloud Carbon Footprint, GreenFrame, EcolIndex – jak mierzyć emisje?
- Integracja z CI/CD, tagowanie usług, eksport danych do dashboardów ESG
- Przykłady konfiguracji monitoringu CO₂ i zasobów w AWS, Azure, GCP
- Czytelna wizualizacja danych środowiskowych dla działów biznesowych

Moduł 6: Praktyka – projektowanie „zielonej” architektury aplikacji cloud-native(4 godz.)

- Case study: projekt aplikacji i infrastruktury o niskim śladzie środowiskowym
- Zadanie zespołowe: wybór technologii, zasobów, modeli skalowania
- Uwzględnienie SDG, WCAG, optymalizacji zużycia danych i CPU
- Prezentacja i omówienie podejścia ekologicznego

Moduł 7: Wdrażanie strategii Green IT w organizacji IT i biznesowej(1godz.)

- Współpraca zespołów IT, DevOps, ESG i zarządu
- Jak raportować wpływ środowiskowy IT w ramach ESG
- Kodeks etyczny inżyniera zielonego oprogramowania
- Dobre praktyki w firmach – przykłady z rynku (Green Software Foundation, Cloud Native Sustainability WG)

Moduł 8: Walidacja efektów uczenia się

Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 10

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
1 z 10 Moduł 1: Wprowadzenie do zielonego IT i cloud-nativeModuł 2: Cyfrowy ślad środowiskowy architektury IT/prezentacja, ćwiczenia	Daniel Świącki	04-10-2025	09:00	12:00	03:00
2 z 10 Przerwa	Daniel Świącki	04-10-2025	12:00	12:15	00:15
3 z 10 Moduł 3: Projektowanie energooszczędnej architektury cloud-nativeModuł 4: Ekonomika środowiskowa chmury – FinOps + GreenOps/prezentacja, ćwiczenia	Daniel Świącki	04-10-2025	12:15	15:15	03:00
4 z 10 Przerwa	Daniel Świącki	04-10-2025	15:15	15:30	00:15

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
5 z 10 4: Ekonomika środowiskowa chmury – FinOps + GreenOps Moduł 5: Narzędzia i metryki oceny wpływu środowiskowego aplikacji w chmurze(/prezentacja, ćwiczenia)	Daniel Święcki	04-10-2025	15:30	18:30	03:00
6 z 10 Moduł 6: Praktyka – projektowanie „zielonej” architektury aplikacji cloud-native/prezentacja, ćwiczenia	Daniel Święcki	05-10-2025	09:00	12:00	03:00
7 z 10 Przerwa	Daniel Święcki	05-10-2025	12:00	12:15	00:15
8 z 10 Moduł 7: Wdrażanie strategii Green IT w organizacji IT i biznesowej(/prezentacja, ćwiczenia)	Daniel Święcki	05-10-2025	12:15	13:00	00:45
9 z 10 Przerwa	Daniel Święcki	05-10-2025	13:00	13:10	00:10
10 z 10 Walidacja	-	05-10-2025	13:10	13:55	00:45

Cennik

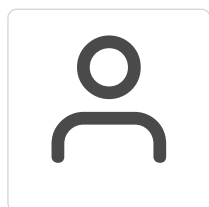
Cennik

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	277,78 PLN

Koszt osobogodziny netto	277,78 PLN
W tym koszt walidacji brutto	120,00 PLN
W tym koszt walidacji netto	120,00 PLN
W tym koszt certyfikowania brutto	0,00 PLN
W tym koszt certyfikowania netto	0,00 PLN

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Daniel Świącki

Absolwent technikum informatycznego (2022) oraz student Politechniki Wrocławskiej (od 2022 r.) na kierunku Elektronika Inteligentna. W latach 2021–2022 uzyskał kwalifikacje EE.08 (montaż i konfiguracja systemów komputerowych) oraz EE.09 (programowanie i administrowanie stronami i bazami danych). Od 2022 roku rozwija kompetencje techniczne w zakresie programowania aplikacji webowych (HTML, CSS, JS, Python, C++) oraz projektowania rozwiązań opartych na zasadach zrównoważonego rozwoju. W 2024 r. współtworzył projekt PostuRight prezentowany podczas konferencji KPZ na Politechnice Wrocławskiej, realizując go w interdyscyplinarnym zespole przy wsparciu branży IT.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Skrypt uczestnika (PDF)

Zestaw ćwiczeń praktycznych (w plikach HTML / JS / CSS lub na platformie edukacyjnej)

Prezentacja trenera w formacie PDF

Warunki uczestnictwa

Wymagania wstępne:

- Podstawowa znajomość tworzenia stron lub aplikacji internetowych (HTML, CSS, JavaScript) – uczestnik powinien rozumieć strukturę kodu i potrafić edytować proste elementy,
- Umiejętność obsługi komputera i korzystania z przeglądarki internetowej oraz komunikatorów (np. Zoom, Teams),
- Zainteresowanie tematyką zrównoważonego rozwoju, odpowiedzialności cyfrowej lub dostępności webowej.

Wymagana jest obecność min 80% lub ze wskazaniem Operatora

Uczestnicy przyjmują do wiadomości, że usługa może być poddana monitoringowi z ramienia Operatora lub PARP i wyrażają na to zgodę. Uczestnik ma obowiązek zapisania się na usługę przez BUR co najmniej na 1 dzień przed rozpoczęciem szkolenia.

Informacje dodatkowe

Przed zapisaniem się na usługę, w celu potwierdzenia dostępności miejsca w grupie szkoleniowej, prosimy o kontakt pod numerem telefonu

34 387 16 73

Podstawa zwolnienia z VAT:

- 1) art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c Ustawy z dnia 11 marca 2024 o podatku od towarów i usług - w przypadku dofinansowania w wysokości 100%
- 2) § 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 dofinansowania w co najmniej 70%
- 3) W przypadku braku uzyskania dofinansowania lub uzyskania dofinansowania poniżej 70%, do ceny usługi należy doliczyć 23% VAT

Warunki techniczne

Wymagania techniczne: Komputer podłączony do Internetu z prędkością łącza od 512 KB/sek.

Minimalne wymagania sprzętowe, jakie musi spełniać komputer Uczestnika lub inne urządzenie do zdalnej komunikacji oraz niezbędne oprogramowanie umożliwiające Uczestnikom dostęp do prezentowanych treści i materiałów

system operacyjny Windows 7/8/10 lub Mac OS X

pakiet Microsoft Office, Libre Office, Open Office

Uczestnik musi posiadać dostęp do

kamery i mikrofonu-wymóg konieczny.

Minimalne wymagania dotyczące parametrów łącza sieciowego, jakim musi dysponować Uczestnik - minimalna prędkość łącza: 512 KB/sek

Platforma, na której zostanie przeprowadzone szkolenie to Click Meeting

Okres ważności linku: 1h przed rozpoczęciem szkolenia w pierwszym dniu do ostatniej godziny w dniu zakończenia.

Kontakt



Agata Flak

E-mail kontakt@dofinansowanekursy.pl

Telefon (+48) 530 642 270