



Terraform i infrastruktura jako kod (IaC) - szkolenie kompleksowe

Numer usługi 2026/02/09/202247/3319579

5 535,00 PLN brutto
4 500,00 PLN netto
158,14 PLN brutto/h
128,57 PLN netto/h
332,00 PLN cena rynkowa ⓘ

JSYSTEMS SPÓŁKA
Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚ
CIĄ

Brak ocen dla tego dostawcy

- 📄 Usługa szkoleniowa
- 📺 zdalna w czasie rzeczywistym
- 🕒 35:00 h
- 📅 26.10.2026 do 30.10.2026

Informacje podstawowe

| | |
|--|---|
| Kategoria | Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe |
| Grupa docelowa usługi | Skierowane do inżynierów DevOps, administratorów, developerów i specjalistów IT zainteresowanych automatyzacją infrastruktury i wdrażaniem rozwiązań chmurowych z wykorzystaniem Terraform. |
| Minimalna liczba uczestników | 6 |
| Maksymalna liczba uczestników | 15 |
| Data zakończenia rekrutacji | 22-10-2026 |
| Forma prowadzenia usługi | zdalna w czasie rzeczywistym |
| Liczba godzin usługi | 35 |
| 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

Nabycie przez uczestników kompleksowych umiejętności zarządzania infrastrukturą jako kodem przy użyciu Terraform, umożliwiającym samodzielne wdrażanie i zarządzanie infrastrukturą w chmurze publicznej (AWS/Azure/GCP) w sposób powtarzalny, wersjonowany i automatyczny.

Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

| Efekty uczenia się | Kryteria weryfikacji | Metoda walidacji |
|---|--|---|
| Tworzy konfiguracje Terraform i zarządza stanem infrastruktury. | Uczestnik pisze konfigurację Terraform wdrażającą wskazany zasób w chmurze, wykonuje init, plan i apply, następnie modyfikuje zasoby i apply ponownie, śledząc zmiany w state. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Organizuje kod Terraform przy użyciu modułów i workspace. | Uczestnik tworzy reużywalny moduł Terraform i używa go w 2 środowiskach (dev, prod) z różnymi parametrami, zarządzanych przez osobne workspace lub katalogi. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Stosuje zmienne, output values i data sources w konfiguracji Terraform. | Uczestnik parametryzuje konfigurację przy użyciu input variables z walidacją, eksportuje wartości przez output values i pobiera istniejące zasoby przez data sources. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |
| Integruje Terraform z potokami CI/CD. | Uczestnik konfiguruje pipeline GitHub Actions lub GitLab CI wykonujący terraform plan na PR i terraform apply po merge do main, z remote state w S3/GCS/Terraform Cloud. | Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie |

Kwalifikacje

Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

Warunki uznania kompetencji

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

TAK

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

TAK

Program

1. Wprowadzenie do infrastruktury jako kodu (IaC)

- o Definicja i korzyści IaC
- o Przegląd różnych narzędzi IaC
- o Porównanie modelu imperatywnego i deklaratywnego
- o Podstawy podejścia CI/CD z Terraform

2. Wprowadzenie do Terraform

- o Czym jest Terraform i jak się wpisuje w model IaC
- o Instalacja i konfiguracja Terraform
- o Workflow terraform - WRITE, PLAN, APPLY
- o Terraform w CI/CD
- o CI/CD z Terraform Cloud
- o Terraform z Jenkins
- o Podstawowe pojęcia i bloki: providers, resources, variables, locals, data source, state, backend, output

3. Podstawy składni HCL (HashiCorp Configuration Language)

- o Struktura i zasady składni HCL - Deep dive
- o Praca z zmiennymi i outputami. Zrozumienie danych wejściowych i wyjściowych z Terraform

4. Praktyczne ćwiczenia

- o Tworzenie i zarządzanie prostymi zasobami za pomocą Terraform na przykładzie DigitalOcean i AWS (Azure)
- o Wykorzystanie aplikacji lokalnych i połączenie po API

5. Zarządzanie stanem Terraform

- o Co to jest stan Terraform?
- o Praca ze stanem lokalnym - kiedy warto z nim pracować
- o Praca z backendami zdalnymi - praca w zespole
- o Locking dla providerów
- o Locking stanu terraform
- o Locking i jak radzić sobie z konfliktami stanu

6. Tworzenie modułów w Terraform

- o Pojęcie modułów w Terraform
- o Tworzenie i korzystanie z modułów
- o Variables i output w module
- o Struktura modułu - dobre praktyki
- o Moduły jako sposób na ponowne użycie kodu
- o Wykorzystanie gotowych modułów
- o Praca z dokumentacją modułu

7. Importowanie zasobów do Terraform

- o Jak importować istniejące zasoby do zarządzania przez Terraform
- o Block import
- o Import z command line
- o Terraformer - narzędzie pomocne przy imporcie infrastruktury
- o Block remove

8. Praktyczne ćwiczenia

- o Utworzenie i zarządzanie złożonym środowiskiem na przykładzie DigitalOcean, AWS i Azure
- o CloudFront z S3 bucket do hostowania statycznej strony www

9. Zrozumienie planu i lifecycle w Terraform

- o Jak Terraform tworzy plan
- o Lepsza prezentacja planu i szczegółowość informacji
- o Porządek tworzenia i niszczenia zasobów
- o Możliwość wpływania na lifecycle zasobu
- o Case Study z budowy poprawnego pipeline

10. Zasady bezpieczeństwa w Terraform

- o Zarządzanie poufnymi danymi
- o Case Study - szyfrowanie backendu
- o Role-Based Access Control (RBAC)

11. Terraform w CI/CD

- o Terraform w procesach CI/CD
- o Użycie Terraform w popularnych systemach CI/CD
- o Pipeline w GitHub Actions - Case Study
- o Pipeline w Jenkins - Case Study
- o Plan jako artefakt
- o Lepsza prezentacja danych, planowanie - Case Study

12. Terraform Cloud i Terraform Enterprise

- o Wprowadzenie do Terraform Cloud i Enterprise
- o Praca z Terraform Cloud
- o CI/CD z wykorzystaniem Terraform Cloud - Case Study
- o Backend w Terraform Cloud - Case Study
- o Zarządzanie politykami z Sentinel

13. Najlepsze praktyki i wzorce

- o Efektywne i bezpieczne użycie Terraform
- o Organizacja kodu Terraform
- o Automatyczne tworzenie dokumentacji z terraform-doc

14. Praktyczne ćwiczenia

o Implementacja zaawansowanych scenariuszy

15. Narzędzia Lint

o Dobre praktyki z kodem Terraform

o Wzorce projektowe

o Praca z TFlint

16. Narzędzia Security

o Checkov - narzędzie security

o Trivy - bezpieczeństwo Terraform

o Trivy - misconfiguration check

o Najlepsze praktyki w chmurze

o Case Study - przygotowanie na impostora

17. Implementacja Security w CI/CD

o Pipeline Security - przykłady z Jenkins, GitHub Actions

o Checkov w CI/CD

o Trivy w CI/CD

18. Praktyczne ćwiczenia

o Ćwiczenia związane z bezpieczeństwem w Terraform

19. Praca nad projektem grupowym

o Planowanie i implementacja infrastruktury

20. Omówienie projektów grupowych

o Prezentacja i analiza projektów

o Propozycje poprawek

21. Sesja Q&A

o Odpowiedzi na pytania i omówienie problemów

Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 16

| Przedmiot / temat | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|-------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 1 z 16 Wprowadzenie do infrastruktury jako kodu (IaC)/Wprowadzenie do Terraform/Podstawy składni HCL (HashiCorp Configuration Language) | Piotr Kośka | 26-10-2026 | 09:00 | 12:30 | 03:30 |
| 2 z 16 Przerwa Obiadowa | Piotr Kośka | 26-10-2026 | 12:30 | 13:00 | 00:30 |
| 3 z 16 Praktyczne ćwiczenia/Zarządzanie stanem Terraform | Piotr Kośka | 26-10-2026 | 13:00 | 16:00 | 03:00 |
| 4 z 16 Tworzenie modułów w Terraform/Importowanie zasobów do Terraform | Piotr Kośka | 27-10-2026 | 09:00 | 12:30 | 03:30 |
| 5 z 16 Przerwa Obiadowa | Piotr Kośka | 27-10-2026 | 12:30 | 13:00 | 00:30 |
| 6 z 16 Praktyczne ćwiczenia/Zrozumienie planu i lifecycle w Terraform | Piotr Kośka | 27-10-2026 | 13:00 | 16:00 | 03:00 |
| 7 z 16 Zasady bezpieczeństwa w Terraform/Terraform w CI/CD | Piotr Kośka | 28-10-2026 | 09:00 | 12:30 | 03:30 |
| 8 z 16 Przerwa Obiadowa | Piotr Kośka | 28-10-2026 | 12:30 | 13:00 | 00:30 |
| 9 z 16 Terraform Cloud i Terraform Enterprise/Najlepsze praktyki i wzorce | Piotr Kośka | 28-10-2026 | 13:00 | 16:00 | 03:00 |

| Przedmiot / temat | Prowadzący | Data realizacji zajęć | Godzina rozpoczęcia | Godzina zakończenia | Liczba godzin |
|---|-------------|-----------------------|---------------------|---------------------|---------------|
| 10 z 16 Praktyczne ćwiczenia/Narzędzia Lint | Piotr Kośka | 29-10-2026 | 09:00 | 12:30 | 03:30 |
| 11 z 16 Przerwa Obiadowa | Piotr Kośka | 29-10-2026 | 12:30 | 13:00 | 00:30 |
| 12 z 16 Narzędzia Security/Implementacja Security w CI/CD | Piotr Kośka | 29-10-2026 | 13:00 | 16:00 | 03:00 |
| 13 z 16 Praktyczne ćwiczenia/Praca nad projektem grupowym | Piotr Kośka | 30-10-2026 | 09:00 | 12:30 | 03:30 |
| 14 z 16 Przerwa Obiadowa | Piotr Kośka | 30-10-2026 | 12:30 | 13:00 | 00:30 |
| 15 z 16 Omówienie projektów grupowych/Sesja Q&A | Piotr Kośka | 30-10-2026 | 13:00 | 15:30 | 02:30 |
| 16 z 16 Walidacja | Piotr Kośka | 30-10-2026 | 15:30 | 16:00 | 00:30 |

Cennik

Cennik

| Rodzaj ceny | Cena |
|---|--------------|
| Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto | 5 535,00 PLN |
| Koszt przypadający na 1 uczestnika netto | 4 500,00 PLN |
| Koszt osobogodziny brutto | 158,14 PLN |
| Koszt osobogodziny netto | 128,57 PLN |

Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

Piotr Kośka

Trener posiada wieloletnie doświadczenie w obszarze DevOps i automatyzacji infrastruktury, przy czym kluczowe kwalifikacje w zakresie Terraform, Kubernetes, Jenkins, GitHub Actions oraz wdrożeń chmurowych (AWS) zostały zdobyte i są czynnie wykorzystywane w okresie ostatnich 5 lat (od 2021 roku do chwili obecnej). Potwierdzają to zrealizowane projekty IaC i CI/CD dla klientów komercyjnych oraz szkolenia z DevOps i Terraform w latach 2022–2026.

Informacje dodatkowe

Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Informacje o materiałach dla uczestników usługi - Uczestnicy otrzymają komplet materiałów PDF. Każdy uczestnik otrzymuje kod dostępu i

dane logowania do platformy ZOOM na 7 dni przed datą rozpoczęcia szkolenia. Dane przesyłane są na adres e-mail podany podczas rejestracji.

Warunki uczestnictwa

Podstawowa znajomość Git i umiejętność poruszania się po konsoli / terminalu, umiejętność korzystania z komputera

Informacje dodatkowe

Warunkiem ukończenia szkolenia i otrzymania zaświadczenia jest uzyskanie minimalnej frekwencji na poziomie 80% całkowitego czasu trwania usługi. Obecność uczestnika będzie potwierdzana na podstawie codziennych list obecności lub logów z platformy online.

Warunki techniczne

Uczestnik musi dysponować sprzętem i łączem o parametrach:

- Procesor: min. 4-rdzeniowy (np. Intel i5/i7 lub odpowiednik AMD/M1/M2)
- Pamięć RAM: min. 16 GB
- Dysk: min. 20 GB wolnej przestrzeni
- System operacyjny: Windows 10/11 Pro, Linux lub macOS
- Multimedia: Sprawna kamera internetowa oraz mikrofon (wymagane do komunikacji i weryfikacji obecności)
- Łącze internetowe: Stabilne połączenie o minimalnej prędkości 10 Mbps (download) / 5 Mbps (upload)
- Oprogramowanie: Uprawnienia administratora pozwalające na instalację narzędzi

Kontakt



Biuro Obsługi Klienta

E-mail biuro@jssystem.com

Telefon (+48) 534 506 503