



## Terraform i infrastruktura jako kod (IaC) - szkolenie kompleksowe

Numer usługi 2026/02/13/202247/3333648

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

★★★★★ 4,8 / 5

4 oceny

📄 Usługa szkoleniowa

📺 zdalna w czasie rzeczywistym

🕒 35:00 h

📅 07.12.2026 do 11.12.2026

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe
<b>Grupa docelowa usługi</b>	Skierowane do inżynierów DevOps, administratorów, developerów i specjalistów IT zainteresowanych automatyzacją infrastruktury i wdrażaniem rozwiązań chmurowych z wykorzystaniem Terraform.
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	6
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	15
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	03-12-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	zdalna w czasie rzeczywistym
<b>Liczba godzin usługi</b>	35
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

Po ukończeniu tego szkolenia uczestnik będzie potrafił:

- implementować infrastruktury do rzeczywistego scenariusza biznesowego,
- tworzyć i zarządzać złożonym środowiskiem za pomocą Terraform,

- tworzyć i zarządzać modułami w Terraform,
- importować istniejące zasoby do zarządzania przez Terraform.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Po ukończeniu tego szkolenia uczestnik będzie potrafił:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• implementować infrastruktury do rzeczywistego scenariusza biznesowego,</li> <li>• tworzyć i zarządzać złożonym środowiskiem za pomocą Terraform,</li> <li>• tworzyć i zarządzać modułami w Terraform,</li> <li>• importować istniejące zasoby do zarządzania przez Terraform.</li> </ul>	<p>Każde omawiane zagadnienie jest utrwalane rzędem ćwiczeń o wzrastającym poziomie trudności. Podczas szkolenia uczestnicy wykonują ponad 50 warsztatów. W szkoleniu duży nacisk jest kładziony na dobre zrozumienie zasad działania wykorzystywanych technik, a nie ich odtwórcze stosowanie.</p>	<p>Obserwacja w warunkach rzeczywistych</p>

## 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 rozdzielanie 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: 0

Przedmiot / temat	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
Brak wyników.					

## 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

Piotr Kośka to doświadczony inżynier infrastruktury i bezpieczeństwa z ponad dekadą praktyki w różnych dziedzinach technologii IT. Aktualnie pracuje jako starszy inżynier bezpieczeństwa i infrastruktury w Huuuge Games, gdzie lideruje zespół i zarządza infrastrukturą chmurową AWS, środowiskiem CI/CD, a także narzędziami automatyzacji takimi jak Ansible, Salt, Terraform i OpenTofu.

Piotr jest autorem wielu publikacji, które koncentrują się na różnych aspektach informatyki, w tym na zabezpieczaniu domowych serwerów, a także na tematach związanych z chmurą obliczeniową i językiem Bash. Jego bogate doświadczenie obejmuje pracę z wieloma systemami Linux, takimi jak Ubuntu, Debian, CentOS i CoreOS, a także administrację serwerem Jenkins i zarządzanie kontenerami Docker i LXC/LXD.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Uczestnicy otrzymają komplet materiałów PDF

### Warunki uczestnictwa

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

### Informacje dodatkowe

Szkolenie kończy się wydaniem certyfikatu imiennego

## Warunki techniczne

Dostęp do internetu, laptop/komputer, wideoaplikacja ZOOM lub dostęp do wersji w przeglądarce.

# Kontakt



**Biuro Obsługi Klienta**

**E-mail** [biuro@jssystem.com](mailto:biuro@jssystem.com)

**Telefon** (+48) 534 506 503