



## OSEC - D0316 Managing Virtual Machines with Red Hat OpenShift Virtualization - Warszawa

Numer usługi 2025/12/23/7370/3228041

13 776,00 PLN brutto  
11 200,00 PLN netto  
344,40 PLN brutto/h  
280,00 PLN netto/h

OSEC Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością

📍 Warszawa / stacjonarna

🏠 Usługa szkoleniowa

★★★★★ 4,8 / 5

🕒 40 h

17 ocen

📅 20.04.2026 do 24.04.2026

## Informacje podstawowe

### Kategoria

Informatyka i telekomunikacja / Administracja IT i systemy komputerowe

- Administratorzy maszyn wirtualnych, którzy chcą wirtualizować obciążenia z tradycyjnych hiperwizorów do wirtualizacji OpenShift.
- Inżynierowie platform, administratorzy chmury i administratorzy systemów, którzy chcą obsługiwać zwirtualizowane obciążenia niezależnie od klastra OpenShift lub w tym samym klastrze OpenShift, co obciążenia konteneryzowane.

### Grupa docelowa usługi

\*\*\*

- Virtual Machine Administrators who want to virtualize workloads from traditional Hypervisors to OpenShift Virtualization
- Platform Engineers, Cloud Administrators, and System Administrators who want to support virtualized workloads, either independently from or in the same OpenShift cluster as containerized workloads

### Minimalna liczba uczestników

4

### Maksymalna liczba uczestników

12

### Data zakończenia rekrutacji

13-04-2026

### Forma prowadzenia usługi

stacjonarna

### 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

Szkolenie to ma na celu rozwinięcie umiejętności potrzebnych do zarządzania OpenShift Virtualization. Pozwala on organizacjom na osiągnięcie oszczędności operacyjnych poprzez zarządzanie zwirtualizowanymi i skonteneryzowanymi obciążeniami przy użyciu tej samej infrastruktury orkiestracji i klastrowania zapewnianej przez Red Hat OpenShift. Wdrażanie maszyn wirtualnych (VM) w OpenShift ułatwia również integrację tradycyjnych aplikacji serwerowych z nowoczesnymi aplikacjami natywnymi dla chmury.

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

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
<p>Uczestnik demonstruje umiejętności związane z zarządzaniem maszynami wirtualnymi (VM) w środowisku Kubernetes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tworzenie maszyn wirtualnych z nośników instalacyjnych i obrazów dysków.</li><li>- Uzyskiwanie dostępu do konsol tekstowych i graficznych maszyn wirtualnych.</li><li>- Łączenie maszyn wirtualnych z siecią Kubernetes.</li><li>- Dostarczenie pamięci masowej dla maszyn wirtualnych przy użyciu pamięci masowej Kubernetes (PVC, PV, klasy pamięci masowej).</li><li>- Uruchamianie, pauszowanie i zatrzymywanie maszyn wirtualnych.</li><li>- Klonowanie i tworzenie migawkowych kopii maszyn wirtualnych.</li><li>- Tworzenie i zabezpieczanie obrazów maszyn wirtualnych.</li><li>- Łączenie maszyn wirtualnych z sieciami zewnętrznymi i dodatkowymi.</li></ul> <p>9. Dostarczanie usług load balancer dla maszyn wirtualnych i używanie tych usług do umożliwienia dostępu SSH do maszyn wirtualnych.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Łączenie maszyn wirtualnych z pamięcią masową hosta i pamięcią masową zewnętrzną.</li><li>- Tworzenie maszyn wirtualnych z predefiniowanych i niestandardowych szablonów maszyn wirtualnych oraz typów instancji.</li><li>- Migracja maszyn wirtualnych między kompatybilnymi hypervisorami.</li><li>- Tworzenie kopii zapasowych maszyn wirtualnych i ich przywracanie przy użyciu OADP i narzędzi wiersza poleceń.</li></ul>	<p>Proces w porównaniu do pre testu.</p>	<p>Test teoretyczny</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. Red Hat OpenShift Virtualization

- Odróżnienie Red Hat OpenShift Virtualization od technologii kontenerowych i tradycyjnych technologii maszyn wirtualnych. Opisać funkcje i przypadki użycia OpenShift Virtualization. Wdrażanie operatora OpenShift Virtualization w istniejącym środowisku Red Hat OpenShift.

### 1. Uruchamianie maszyn wirtualnych i uzyskiwanie do nich dostępu

- Tworzenie, zarządzanie, inspekcja i monitorowanie maszyn wirtualnych w Red Hat OpenShift Virtualization.

### 1. Konfigurowanie sieci Kubernetes dla maszyn wirtualnych

- Konfigurowanie standardowych obiektów sieciowych Kubernetes i dostępu zewnętrznego dla maszyn wirtualnych i aplikacji opartych na maszynach wirtualnych.

### 1. Podłączanie maszyn wirtualnych do sieci zewnętrznych

- Konfigurowanie sieci węzłów w celu łączenia maszyn wirtualnych i węzłów z sieciami poza klastrem przy użyciu wtyczek Multus CNI i operatora NMState.

### 1. Konfigurowanie pamięci masowej dla maszyn wirtualnych

- Zarządzanie pamięcią masową i dyskami dla maszyn wirtualnych w Red Hat OpenShift przy użyciu Kubernetes.

### 1. Tworzenie i przywracanie kopii zapasowych maszyn wirtualnych

- Tworzenie migawek maszyn wirtualnych i tworzenie kopii zapasowych komponentów maszyn wirtualnych indywidualnie i przy użyciu operatora OpenShift APIs for Data Protection (OADP).

### 1. Replikowanie maszyn wirtualnych przy użyciu typów wystąpień, szablonów i klonów

- Tworzenie i zarządzanie klonami, szablonami i typami wystąpień w celu udostępniania maszyn wirtualnych.

### 1. Zaawansowane zarządzanie maszynami wirtualnymi

- Importowanie, kontrolowanie rozmieszczenia, monitorowanie kondycji i migracja na żywo maszyn wirtualnych.

### 1. Konfigurowanie wysokiej dostępności Kubernetes dla maszyn wirtualnych

- Wdrożenie maszyn wirtualnych o wysokiej dostępności, które są odporne na awarie, planowaną konserwację i aktualizacje klastra poprzez konfigurację zasobów Kubernetes.
-

## 1. Red Hat OpenShift Virtualization

- Distinguish Red Hat OpenShift Virtualization from container technologies and from traditional virtual machine technologies. Describe the features and use cases of OpenShift Virtualization. Deploy the OpenShift Virtualization operator in an existing Red Hat OpenShift environment.

### 1. Running and Accessing Virtual Machines

- Create, manage, inspect, and monitor virtual machines in Red Hat OpenShift Virtualization.

### 1. Configuring Kubernetes Networking for Virtual Machines

- Configure standard Kubernetes network objects and external access for VMs and virtual machine-backed applications.

### 1. Connecting Virtual Machines to External Networks

- Configure node networking to connect virtual machines and nodes to networks outside of the cluster by using Multus CNI plug-ins and the NMState operator.

### 1. Configuring Storage for Virtual Machines

- Manage storage and disks for virtual machines in Red Hat OpenShift by using Kubernetes.

### 1. Create and Restore Backups of Virtual Machines

- Create virtual machine snapshots and back up virtual machine components individually and by using the OpenShift APIs for Data Protection (OADP) operator.

### 1. Replicating Virtual Machines by Using Instance Types, Templates, and Clones

- Create and manage clones, templates, and instance types to provision virtual machines.

### 1. Advanced Virtual Machine Management

- Import, control the placement of, monitor the health of, and live migrate virtual machines.

### 1. Configuring Kubernetes High Availability for Virtual Machines

- Implement high availability virtual machines that are resilient to failures, planned maintenance, and cluster upgrades by configuring Kubernetes resources.

# Harmonogram

Liczba przedmiotów/zajęć: 7

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 7</b> Red Hat OpenShift Virtualization - Running and Accessing Virtual Machines - w tym 30 minut przerwy	Piotr Baranowski	20-04-2026	09:00	17:00	08:00

---

Przedmiot / temat zajęć	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>2 z 7</b> Configuring Kubernetes Networking for Virtual Machines - Connecting Virtual Machines to External Networks applications - w tym 30 minut przerwy	Piotr Baranowski	21-04-2026	09:00	17:00	08:00
<b>3 z 7</b> Configuring Storage for Virtual Machines - Create and Restore Backups of Virtual Machines - w tym 30 minut przerwy	Piotr Baranowski	22-04-2026	09:00	17:00	08:00
<b>4 z 7</b> Replicating Virtual Machines by Using Instance Types, Templates, and Clones - Advanced Virtual Machine Management - w tym 30 minut przerwy	Piotr Baranowski	23-04-2026	09:00	17:00	08:00
<b>5 z 7</b> Configuring Kubernetes High Availability for Virtual Machines - Advanced Virtual Machine Management	Piotr Baranowski	24-04-2026	09:00	15:30	06:30
<b>6 z 7</b> Przerwa	Piotr Baranowski	24-04-2026	15:30	16:00	00:30
<b>7 z 7</b> Test teoretyczny	-	24-04-2026	16:00	17:00	01:00

## Cennik

### Cennik

Rodzaj ceny	Cena
-------------	------

Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	13 776,00 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	11 200,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	344,40 PLN
Koszt osobogodziny netto	280,00 PLN

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

### Piotr Baranowski

<https://rhtapps.redhat.com/verify/?certId=100-000-538>

Selected certificates:

Red Hat Certified Specialist in Containers and Kubernetes 2021

Red Hat Certified Specialist in Security: Containers and OpenShift Container Platform 2021

Red Hat Certified Specialist in Linux Diagnostics and Troubleshooting

Red Hat Certified Specialist in Ansible Automation 2019

Red Hat Certified Architect in Infrastructure Level II 2019

Red Hat Technology Consultant and Solution Architect, Solution Provider / Delivery Specialist, Instructor/Trainer, Examiner • Administracja siecią oraz systemami UNIX/Linux • Wykonywanie oraz nadzorowanie testów penetracyjnych i audytów • Planowanie/wdrażanie rozwiązań teleinformatycznych w firmach wielooddziałowych • Prowadzenie konsultacji, wdrożeń, szkoleń i egzaminów z zakresu: ◦ Red Hat - Virtualization, Automation, Cloud, Tuning, OpenShift, DevOps... ◦ Technologii IT (bezpieczeństwo, usługi sieciowe, systemy operacyjne) ◦ Linux, Unix - Solaris, HP-UX, AIX, FreeBSD Od 2010 - Red Hat Certified Architect (RHCA), specjalista i Konsultant rozwiązań Red Hat, Od 2009 – OSEC – trener/współwłaściciel - prowadzenie autoryzowanych szkoleń oraz egzaminów z zakresu technologii Red Hat; przygotowywanie i prowadzenie autorskich szkoleń z zakresu technologii IT (bezpieczeństwo, usługi sieciowe, systemy operacyjne i in.), autor wielu warsztatów technologicznych dla rozwiązań Red Hat; prowadzący wiele prelekcji na barcampach i konferencjach technologicznych.

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Autoryzowane materiały szkoleniowe Red Hat w formie elektronicznej (PDF) - podręcznik w języku angielskim.

Uczestnicy szkolenia otrzymują dostęp do wirtualnych laboratoriów, na których prowadzą ćwiczenia na realnych systemach.

Samo szkolenie prowadzone jest w języku polskim.

Na kilka dni przed rozpoczęciem szkolenia, na adres e-mail przypisany do konta Uczestnika na redhat.com (RHN ID jest wymagane przy zgłoszeniu Uczestnika), Uczestnik otrzyma link do podręcznika, do szkolenia oraz do platformy komunikacyjnej z Trenerem. Link pozostaje aktywny przez cały czas trwania szkolenia.

## Warunki uczestnictwa

- Skorzystaj z bezpłatnego narzędzia oceny, aby sprawdzić, czy ta oferta najlepiej pasuje do Twoich umiejętności.
- Red Hat OpenShift Administration I: Operating a Production Cluster (DO180) jest zalecane, ale nie wymagane.
- Doświadczenie z systemem Linux nie jest wymagane do zarządzania klastrami OpenShift i OpenShift Virtualization, ale zarządzanie poszczególnymi maszynami wirtualnymi Linux wymaga umiejętności administratora systemu Linux zapewnianych przez:
  - Red Hat System Administration I (RH124) i Red Hat System Administration II (RH134) do zarządzania OS wewnątrz Linux VMs.

- 
- Take our free assessment to gauge whether this offering is the best fit for your skills.
  - Red Hat OpenShift Administration I: Operating a Production Cluster (DO180) is recommended but not required
  - Linux skills are not required to manage OpenShift clusters and OpenShift Virtualization but managing individual Linux VMs requires Linux sysadmin skills provided by courses RH 124 and RH 134

## Informacje dodatkowe

Szkolenie uczy podstawowych umiejętności wymaganych do tworzenia i zarządzania maszynami wirtualnymi (VM) na platformie OpenShift przy użyciu operatora wirtualizacji Red Hat OpenShift.

Kolejne zalecane kroki to:

- Red Hat Certified Specialist in OpenShift Virtualization (EX316)
- Red Hat OpenShift Administration II: Configuring a Production Cluster (DO280)
- Enterprise Kubernetes Storage with Red Hat OpenShift Data Foundation (DO370)
- Red Hat OpenShift Administration III: Scaling Kubernetes Deployments in the Enterprise (DO380)
- Red Hat OpenShift Installation Lab (DO322)

Informacja o uzyskaniu kompetencji:

- Uczestnik dostaje autoryzowany certyfikat uczestnictwa w szkoleniu Red Hat (do pobrania z indywidualnego konta Red Hat).

Szkolenie prowadzone jest w języku polskim (chyba, że wskazano inaczej).

Maksymalna wielkość grupy to 12 osób

Minimalna liczba uczestników to 4 osoby

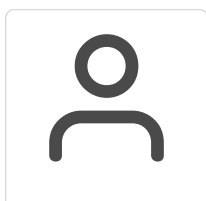
## Adres

ul. Zeusa 41  
01-497 Warszawa  
woj. mazowieckie

## Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi
- Laboratorium komputerowe

## Kontakt



**ARTUR KOZIOŁ**

**E-mail** artur.koziol@osec.pl

**Telefon** (+48) 503 004 798

