

Szkolenie: Component Soft  
KBS-505 Kubernetes, Helm and Istio Admin. With CKA & CKAD exam.prep

FORMA SZKOLENIA	MATERIAŁY SZKOLENIOWE	CENA	CZAS TRWANIA
Stacjonarne	Tradycyjne	6450 PLN NETTO*	5 dni
Stacjonarne	Cyfrowe	6450 PLN NETTO*	5 dni
Stacjonarne	Tablet CTAB	6850 PLN NETTO*	5 dni
Metoda dlearning	Tradycyjne	6450 PLN NETTO*	5 dni
Metoda dlearning	Cyfrowe	6450 PLN NETTO*	5 dni
Metoda dlearning	Tablet CTAB	6450 PLN NETTO*	5 dni

\* (+VAT zgodnie z obowiązującą stawką w dniu wystawienia faktury)

## LOKALIZACJE

Kraków - ul. Tatarska 5, II piętro, godz. 9:00 - 16:00

Warszawa - ul. Bielska 17, godz. 9:00 - 16:00

## DOSTĘPNE TERMINY

2019-12-16 | 5 dni | Warszawa

2019-12-16 | 5 dni | Warszawa

2020-03-23 | 5 dni | Warszawa

2020-03-23 | 5 dni | Warszawa

2020-06-29 | 5 dni | Kraków

2020-06-29 | 5 dni | Kraków

## Cel szkolenia:

**Kubernetes** to wiodący system open source do automatycznego wdrażania, skalowania i zarządzania aplikacjami kontenerowymi.

Kurs **KBS-505 Kubernetes, Helm and Istio Admin. With CKA & CKAD exam.prep** zapoznaje uczestników z podstawowymi pojęciami i architekturą **Kubernetes**, jego instalacją początkową, konfiguracją i kontrolą dostępu, Multi-Container Pods, obserwowalnością, projektowaniem, usługami i obsługą sieci oraz trwałym przechowywaniem w Kubernetes.

Druga część dotyczy Helm, menedżera pakietów Kubernetes.

Trzecia i ostatnia część dotyczy Istio, nowej, gorącej technologii, siatki serwisowej przydatnej w mikroservisach działających na Kubernetes.

Kurs nie tylko przygotowuje uczestników szkolenia do codziennej administracji systemami **Docker &**

**Kubernetes**, ale także do oficjalnych **egzaminów Certified Kubernetes Administrator (CKA)** oraz **Certified Kubernetes Application Developer (CKAD)** dostarczanych przez **Cloud Native Computing Foundation (CNCF)**.

**Struktura szkolenia:** 50% teorii oraz 50% ćwiczenia laboratoryjne

**Grupa docelowa:** administratorzy systemu, deweloperzy i devops, którzy chcą zrozumieć i używać Kubernetes w środowiskach chmurowych oraz centrach danych.

## Plan szkolenia:

- Wstęp
  - Ogólne pojęcie Cloud Computing
  - Typy chmur
  - Natywne przetwarzanie w chmurze
  - Kontenery aplikacji
  - Kontenery w systemach Linux
  - Czas działania Kontenera
  - Orkiestracja Kontenerów
  - Kubernetes
  - Koncepcja Kubernetes
  - Kubernetes Master
  - Kubernetes Node
  - Laboratorium 1
- Instalowanie Kubernetes
  - Wybór odpowiedniego rozwiązania
  - Instalacja One Node Kubernetes
  - Uniwersalny instalator Kubernetes
  - Instalacja za pomocą kubeadm w CentOS
  - Sieć Kubernetes
  - Laboratorium 2
- Konfiguracja
  - Zrozumienie map konfiguracji
  - Zrozumienie kontekstów bezpieczeństwa
  - Definicja wymagań dotyczących zasobów aplikacji
  - Twórz i konsumuj Secrets
  - Zrozumienie Kont Usług
  - Laboratorium 3

- Dostęp do Kubernetes
  - Dostęp do klastra Kubernetes
  - Kontrolowany dostęp do API
  - Autoryzacja
  - Role Based Access Control
  - Role oraz ClusterRole
  - Łączenie Ról
  - Laboratorium 3
- Mutli-Container Pods
  - Zrozumienie wzorców projektowych Multi-Container Pod (np. Ambassador, Adapter, Sidecare)
  - Laboratorium 5
- Obserwowalność
  - Zrozumienie Liveness Probes oraz Readiness Probes
  - Zrozumienie rejestrowania kontenerów
  - Zrozumienie jak monitorować aplikacje w Kubernetes
  - Zrozumienie debugowania w Kubernetes
  - Laboratorium 6
- Pod design
  - Zrozumienie użycia Labels, Selectors oraz Annotations
  - Zrozumienie wdrożenia i sposobu przeprowadzenia aktualizacji
  - Zrozumienie wdrożenia i sposobu wycofywania zmian
  - Zrozumienie Jobs oraz CronJobs
  - Laboratorium 7
- Usługi i sieci
  - Zrozumienie usług
  - Wykazanie podstawowej wiedzy na temat zasad sieciowych
  - Laboratorium 8
- Trwałe przechowywanie w Kubernetes
  - Woluminy
  - Typy Woluminów
  - Trwałe woluminy
  - Sekrets
  - Używanie Secrets jako zmiennych środowiskowych
  - Używanie Secrets jako woluminów
  - ConfigMaps
  - Laboratorium 9

- Wprowadzenie do Helm<
  - Definicja Helm
  - Główne założenia Helm
  - Komponenty Helm
  - Wdrożenie Helm
- Instalacja i zabezpieczenie Helm oraz Tiller
  - Instalacja klienta Helm
  - Instalacja Tiller
  - Update Tiller
  - Usuwanie lub reinstalacja Tiller
  - Użycie RBAC do ograniczenia zakresu Helm
  - Użycie TLS/SSL do zabezpieczania Helm
- Korzystanie z Helm
  - Opcje ogólne
  - Praca z repozytorium
  - Znajdowanie Charts
  - Instalowanie wersji
  - Aktualizacja wersji oraz jej przywrócenie
  - Usuwanie wersji
- Helm Charts
  - Wprowadzenie do Charts
  - Chart cykl życia hooks
  - Zarządzanie Charts za pomocą Helm
- Szablony Chart
  - Rozpoczęcie pracy
  - Szablony i wartości
  - Zależności i wartości
  - Funkcje i Pipelines
  - Kontrola przepływu
  - Zmienne
  - Nazwane szablony
- Wtyczki Helm
  - Przegląd
  - Instalowanie wtyczki
  - Budowanie wtyczki
- Wprowadzenie do Istio

- Co to jest siatka usług?
- Architektura Istio
- Komponenty Istio
- Instalacja Istio w Kubernetes
  - Przygotowanie instalacji
  - Szybki start z Istio
  - Dostosowywanie instalacji za pomocą Helm
  - Instalacja Istio Sidecar
  - Laboratorium 1
- Zarządzanie ruchem Istio
  - Koncepcja zarządzania ruchem
  - Routing żądań
  - Obsługa awarii
  - Konfiguracja reguł
  - Laboratorium 2
- Bezpieczeństwo
  - Potrzeby bezpieczeństwa
  - Uwierzytelnianie
  - Autoryzacja
  - Konfiguracja zabezpieczeń
  - Laboratorium 3
- Polityki i telemetria
  - Rodzaje polityk
  - Obsługa platformy
  - Koncepcje
  - Konfiguracja
  - Laboratorium 4

## Wymagania:

Biegła znajomość **CLI Linux**. Szerokie rozumienie **administracji systemem Linux**. Podstawowa znajomość **kontenerów Linux**, np. **Docker**.

## Poziom trudności



## Certyfikaty:

Uczestnicy szkolenia otrzymają **certyfikaty** podpisane przez **Component Soft**.

## Prowadzący:

**Certyfikowany trener Component Soft.**