

# Stań się posiadaczem uznawanego certyfikatu Juniper Networks!

## Certyfikat Juniper Networks

### Jakie korzyści odniesiesz z uzyskanego certyfikatu Juniper Networks?

- Twoje kompetencje i kwalifikacje zostaną obiektywnie potwierdzone
- Jesteś posiadaczem prestiżowego, rozpoznawanego na świecie certyfikatu
- Podnosisz prestiż firmy, w której pracujesz

W naszej ofercie dostępne są następujące szkolenia autoryzowane przygotowujące do uzyskania certyfikatów Juniper Networks:

### Ścieżka podstawowa – (wszystkie urządzenia z systemem JUNOS):

- **JNCIA- JUNOS** – (Juniper Networks Certified Internet Associate) – podstawowy certyfikat, który jest punktem wyjścia do egzaminów na poziom Specialist we wszystkich ścieżkach egzaminacyjnych.

### Ścieżka Security – (firewalle SRX i routery serii J):

- **JNCIS – SEC** (Juniper Networks Certified Internet Specialist) – pierwszy certyfikat na ścieżce Security, uprawnia do podejścia do egzaminu na stopień Professional.
- **JNCIP – SEC** (Juniper Networks Certified Internet Professional) – najwyższy stopień, który można uzyskać poprzez zdanie egzaminu teoretycznego, uprawnia do podejścia do praktycznego testu na poziom Expert (JNCIE-SEC).

### Ścieżka Enterprise Routing & Switching – (routery M, MX, przełączniki EX):

- **JNCIS – ENT** (Juniper Networks Certified Internet Specialist) – pierwszy certyfikat na ścieżce Enterprise, uprawnia do podejścia do egzaminu na stopień Professional.
- **JNCIP – ENT** (Juniper Networks Certified Internet Professional) – najwyższy stopień, który można uzyskać poprzez zdanie egzaminu teoretycznego, uprawnia do podejścia do praktycznego testu na poziom Expert (JNCIE-ENT).
- **JNCIE – ENT** (Juniper Networks Certified Internet Expert) – najwyższy stopień certyfikacji Juniper Networks, który można uzyskać poprzez zdanie egzaminu praktycznego. Certyfikat potwierdza znajomość rozwiązań i umiejętność konfiguracji urządzeń na poziomie eksperckim.

### Ścieżka operatorska Service Provider Routing & Switching – (routery serii MX, M, T, ACX, PTX):

- **JNCIS – SP** (Juniper Networks Certified Internet Specialist) – pierwszy certyfikat na ścieżce Service Provider, uprawnia do podejścia do egzaminu na stopień Professional.
- **JNCIP – SP** (Juniper Networks Certified Internet Professional) – najwyższy stopień, który można uzyskać poprzez zdanie egzaminu teoretycznego, uprawnia do podejścia do praktycznego testu na elitarny poziom Expert (JNCIE-SP).



**CLICO jest Autoryzowanym  
Centrum Szkoleniowym  
Juniper Networks  
(Juniper Networks  
Authorized Education  
Partner – JNAEP).**

## **Certyfikat Juniper Networks Certified Internet Associate (JNCIA-JUNOS)**

### **IJOS – Introduction to JUNOS Operating System**

Celem szkolenia jest przedstawienie podstawowych informacji potrzebnych do sprawnego poruszania się po systemie operacyjnym JUNOS oraz podstawowej konfiguracji wszystkich urządzeń, na których działa system JUNOS. Poruszane tematy dotyczą sposobów zarządzania systemem – ze szczególnym uwzględnieniem interfejsu linii komend (CLI), konfiguracji wstępnej, zasad konfigurowania interfejsów sieciowych (z przykładami), oraz zagadnień związanych z monitorowaniem i utrzymaniem urządzeń z systemem JUNOS. Kurs zawiera również zestaw ćwiczeń pozwalających zapoznać się w praktyce z podstawami pracy w systemie JUNOS.

Czas trwania: 1 dzień

### **JRE – JUNOS Routing Essentials**

Szkolenie ma za zadanie przedstawienie uczestnikom podstawowych konfiguracji i ustawień sieciowych w systemie JUNOS. Omówione są podstawy routingu, konfigurowanie tras statycznych i routingu dynamicznego (na przykładzie OSPF), stosowanie polityk routingowych, oraz zagadnienia związane z bezpieczeństwem i filtrowaniem pakietów (ACL). Kurs zawiera również zestaw ćwiczeń praktycznych pomagających w zdobyciu doświadczenia w konfigurowaniu i monitorowaniu urządzeń Juniper Networks działających po kontrolą systemu operacyjnego JUNOS.

Czas trwania: 1 dzień

## **Certyfikat Juniper Networks Certified Internet Specialist – Security (JNCIS-SEC)**

### **JSEC – JUNOS Security**

Szkolenie wprowadza w zagadnienia dotyczące konfiguracji i zarządzania tymi firewallami Juniper Networks, na których działa system operacyjny JUNOS. Kurs dotyczy implementacji funkcji bezpieczeństwa w JUNOS w typowych środowiskach sieciowych. Kurs zawiera również zestaw ćwiczeń praktycznych pomagających w zdobyciu doświadczenia w konfigurowaniu i monitorowaniu zabezpieczeń w systemie JUNOS na urządzeniach firewall Juniper SRX oraz ruterach serii J. Wśród omawianych tematów znajdują się strefy bezpieczeństwa, stateful firewall, translacja adresów, tunele VPN site-site oraz klastrowanie.

Czas trwania: 3 dni

*\* Dostępne jest także szkolenie „IJOS / JRE / JSEC Combo” – Zestaw szkoleń dotyczący konfiguracji i zarządzania urządzeniami Juniper SRX i ruterami serii J. Szkolenie trwa 5 dni.*

### **JUTM – JUNOS Unified Threat Management**

Kurs szczegółowo omawia poszczególne mechanizmy Unified Threat Management zaimplementowane w systemie JUNOS na firewallach SRX oraz ruterach serii J. Przedstawione są zagadnienia konfiguracji filtrowania stron WWW, inspekcji antywirusowej, antyspamu oraz filtrowania przesyłanych plików.

Czas trwania: 1 dzień



Oferujemy rabaty  
na szkolenia dla partnerów  
handlowych Clicco!

## Certyfikat Juniper Networks Certified Internet Professional – Security (JNCIP-SEC)

### AJSEC – Advanced JUNOS Security

Szkolenie pogłębia zagadnienia poruszane w ramach programu kursu JSEC. Wśród omawianych tematów znajdują się sieci IPSec VPN (site-site, client-site, PKI), mechanizmy wirtualizacji, klastrowania, różne warianty translacji adresów NAT oraz bezpieczeństwo w warstwie 2 modelu OSI. W trakcie ćwiczeń praktycznych przedstawiona jest konfiguracja i monitorowanie zaawansowanych mechanizmów zabezpieczeń na firewallach SRX.

Czas trwania: 3 dni

### JIPS – JUNOS Intrusion Prevention System

Przedmiotem kursu jest system ochrony przed intruzami (IPS – Intrusion Prevention System) zaimplementowany w systemie JUNOS na firewallach SRX i ruterach serii J. Przedstawiona jest zasada działania systemu IPS, terminologia dotycząca ataków i mechanizmów ochrony. W trakcie laboratoriów różne metody ochrony dostępne na IPS w JUNOS są konfigurowane, testowane i analizowane.

Czas trwania: 2 dni

## Certyfikat Juniper Networks Certified Internet Specialist – Enterprise (JNCIS-ENT)

### JEX – JUNOS Enterprise Switching

Kurs wprowadza w tematykę przełączania w sieciach Ethernet oraz przedstawia konfigurację usług warstwy drugiej i trzeciej na przełącznikach serii EX Juniper Networks. Wśród omawianych zagadnień znajdują się podstawy bridgingu i przełączania, sieci VLAN, protokoły Spanning Tree, funkcje bezpieczeństwa warstwy drugiej oraz mechanizmy HA – w tym obsługa stosu (Virtual Chassis).

Czas trwania: 2 dni

*\* Dostępne jest także szkolenie „IJOS / JRE / JEX Combo” – Zestaw szkoleń omawiający od podstaw zagadnienia konfiguracji i zarządzania przełącznikami Juniper EX. Szkolenie trwa 4 dni.*

### JIR –JUNOS Intermediate Routing

Podczas szkolenia szczegółowo przedstawiana jest tematyka protokołów routingu dynamicznego najczęściej używanych w mniejszych sieciach wraz z przykładami konfiguracji. Wśród omawianych zagadnień znajdują się właściwości routingu niezależne od protokołów, wirtualizacja routingu, trasy statyczne, load balancing (ECMP), filter-based forwarding (czyli policy-based routing), OSPF, BGP, tunelowanie w sieciach IP (GRE, IP-in-IP) oraz mechanizmy HA.

Czas trwania: 2 dni

*\* Dostępne jest także szkolenie „IJOS / JRE / JEX Combo” – Zestaw szkoleń omawiający od podstaw zagadnienia konfiguracji routingu w ruterach Juniper serii J, M, oraz MX. Szkolenie trwa 4 dni.*



**CLICO jest Autoryzowanym  
Centrum Szkoleniowym  
Juniper Networks  
(Juniper Networks  
Authorized Education  
Partner – JNAEP).**

## **Certyfikat Juniper Networks Certified Internet Professional – Enterprise (JNCIP-ENT)**

### **AJEX – Advanced JUNOS Enterprise Switching**

Kurs pogłębia tematykę działania sieci VLAN, opisuje protokoły Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP) and VLAN Spanning Tree Protocol (VSTP), omawia funkcje uwierzytelniania i kontroli dostępu na poziomie warstwy 2. Dodatkowo opisane są następujące tematy: zapewnienie jakości obsługi ruchu (Class of Service), tematy związane z obsługą telefonii IP (LLDP-MED, Power over Ethernet), narzędzia do monitorowania i diagnostyki przełączników Juniper EX.

Czas trwania: 2 dni

### **AJER – Advanced JUNOS Enterprise Routing**

Zaawansowane zagadnienia związane z uruchamianiem, monitorowaniem i rozwiązywaniem problemów z routingiem w sieciach przedsiębiorstw. Szczegółowy opis protokołów OSPF i BGP, routingu dynamicznego mulitcast i mechanizmów Class of Service.

Czas trwania: 3 dni

### **JNCIE-ENT – JNCIE Enterprise Bootcamp**

Pięciodniowy kurs przygotowujący do egzaminu Juniper Networks Certified Internet Expert – Enterprise (JNCIE-ENT). Materiał zawarty w kursie skupia się na części praktycznej oraz przedstawia scenariusze i zdania, z którymi uczestnik może spotkać się na egzaminie praktycznym.

Czas trwania: 5 dni

## **Certyfikat Juniper Networks Certified Internet Specialist – Service Provider (JNCIS-SP)**

### **JIR – JUNOS Intermediate Routing**

Podczas szkolenia szczegółowo przedstawiana jest tematyka protokołów routingu dynamicznego najczęściej używanych w mniejszych sieciach wraz z przykładami konfiguracji. Wśród omawianych zagadnień znajdują się właściwości routingu niezależne od protokołów, wirtualizacja routingu, trasy statyczne, load balancing (ECMP), filter-based forwarding (czyli policy-based routing), OSPF, BGP, tunelowanie w sieciach IP (GRE, IP-in-IP) oraz mechanizmy HA.

Czas trwania: 2 dni

*\* Dostępne jest także szkolenie „JIOS / JRE / JEX Combo” – Zestaw szkoleń omawiający od podstaw zagadnienia konfiguracji routingu w ruterach Juniper serii J, M, oraz MX. Szkolenie trwa 4 dni.*

### **JSPX – JUNOS Service Provider Switching**

Podczas dwudniowego kursu omawiana jest teoria mechanizmów przełączania w środowisku operatorskim wraz z przykładami konfiguracji. Wśród omawianych tematów znajdują się: sieci LAN, bridging i przetwarzanie ramek Ethernet, sieci VLAN, provider bridging, translacja sieci VLAN, protokoły Spanning Tree, funkcje Ethernet OAM, protokół MVRP oraz agregowanie połączeń. Przedstawione są również zagadnienia specyficzne dla implementacji systemu JUNOS – interfejsy IRB (Integrated Routing & Bridging), instancje routingu, wirtualne przełączniki, load balancing, kopiowanie ruchu (mirroring) i Multi-Chassis LAG.

Czas trwania: 2 dni



Oferujemy rabaty  
na szkolenia dla partnerów  
handlowych Clicco!

### JMV – JUNOS MPLS and VPNs

Szkolenie dotyczy protokołu MPLS oraz jego zastosowania do tworzenia operatorskich usług VPN. Program obejmuje zagadnienia związane z sygnalizacją, zestawianiem połączeń i przesyłaniem ruchu: RSVP TE, CSPF, LDP, sieci VPN warstwy 3, sieci VPN multicast (next-generation MVPN), sieci VPN warstwy 2 oparte o BGP, połączenia L2 LDP (LDP Layer 2 VPN), sieci VPLS. Ponadto omówione są szczegóły specyficzne dla implementacji MPLS VPN w systemie operacyjnym JUNOS na ruterach serii MX.

Czas trwania: 5 dni

### Certyfikat Juniper Networks Certified Internet Professional – Service Provider (JNCIP-SP)

#### AJSPR – Advanced JUNOS Service Provider Routing

Na kursie przedstawione są szczegóły działania protokołów routingu dynamicznego stosowanych w sieciach ISP – OSPF, IS-IS, BGP. Podczas szkolenia omawiane są techniki skalowania protokołów w dużych środowiskach operatorskich (obszary OSPF, obszary i levele IS-IS, mechanizmy Route Reflectingu i konfederacji w BGP). Pokazane są różne zastosowania polityk routingu umożliwiające wpływ na zachowanie protokołów routingu dynamicznego.

Czas trwania: 4 dni

#### JMR –JUNOS Multicast Routing

Na szkoleniu szczegółowo omawiane są protokoły routingu dynamicznego multicast: Internet Group Management Protocol (IGMP), Protocol Independent Multicast–Dense Mode (PIM-DM), Protocol Independent Multicast–Sparse Mode (PIM-SM), oraz Multicast Source Discovery Protocol (MSDP).

Czas trwania: 2 dni

#### JCOS – JUNOS Class of Service

Kurs zawiera szczegółowy opis mechanizmów Class of Service i podaje przykłady konfiguracji. Po wprowadzeniu do tematyki CoS przedstawione są klasyfikacja, przycinanie ruchu (policing), szeregowanie (scheduling) oraz znakowanie (rewriting). Szkolenie zawiera ponadto omówienie class-based forwardingu i rozbudowane przykłady.

Czas trwania: 2 dni



**W celu uzyskania szerszych informacji na temat najbliższych terminów, programów oraz cen szkoleń wejdź na:**

**<http://juniper.clico.pl/szkolenia/autoryzowane>**



Autoryzowane Centrum Szkoleniowe  
CLICO Sp. z o.o.  
ul. Oleandry 2, 30-063 Kraków  
tel. 12 378 37 00 w. 5  
fax 12 632 36 98

o/Warszawa:  
ul. Kijowska 1, 03-738 Warszawa  
tel. 22 201 06 88  
fax 22 518 02 73  
e-mail: [atc@clico.pl](mailto:atc@clico.pl)

© 2015 CLICO Sp. z o.o. (polska wersja językowa). CLICO i CLICO logo są zarejestrowanymi znakami towarowymi CLICO Sp. z o.o.

## Szkolenia JUNOS, które nie są częścią żadnej ścieżki certyfikacji

### J-IPv6 – JUNOS IPv6

Kurs wprowadza w tematykę protokołu IP wersji 6 (IPv6) – omawiane są mechanizmy Neighbor Discovery, ICMPv6, statyczny ruting IPv6, OSPFv3, IS-IS, BGP, RIPng, metody migracji do IPv6, oraz komendy i właściwości specyficzne dla systemu operacyjnego JUNOS.

Czas trwania: 2 dni

### JSE – Podstawy administrowania systemem Junos Space

Kurs obejmuje tematykę dotyczącą architektury systemu Junos Space, możliwości zarządzania i monitorowania urządzeń sieciowych. W kursie omawiane są takie komponenty Junos Space jak Network Management Platform, Service Now oraz Service Insight.

Czas trwania: 2 dni

## Inne szkolenia Juniper Networks

### CSTRM – Konfiguracja Juniper Networks STRM

Kurs poświęcony zarządzaniu Juniper Networks Security Threat Response Manager (STRM) w typowym środowisku sieciowym. Kluczowe tematy to wdrożenie STRM w sieci, konfiguracja flows, tworzenie raportów i rozwiązywanie problemów. Poprzez pokazy i ćwiczenia praktyczne uczestnicy szkolenia zdobywają umiejętności konfiguracji, testowania i dostrajania STRM.

Czas trwania: 2 dni

### NSMF – Network and Security Manager Fundamentals

Przedmiotem kursu jest system zarządzania NSM – Network and Security Manager. Wśród poruszanych zagadnień są administracja serwerem i domenami zarządzania, konfiguracja urządzeń, tworzenie szablonów, konfigurowania i zarządzanie politykami bezpieczeństwa, logowanie i generowanie raportów.

Czas trwania: 2 dni

**Oferujemy rabaty na szkolenia dla partnerów handlowych Clico!**