

# Warsztaty CCNA

---

## Cele szkolenia

Celem szkolenia jest zapoznanie uczestników z teoretycznymi i praktycznymi aspektami budowy, funkcjonowania i zarządzania sieciami komputerowymi. Kurs „Warsztaty CCNA” omawia poszczególne tematy całkowicie od podstaw i tym samym uczestnikiem kursu może być każda osoba chcąca poznać aspekty związane z wdrażaniem, utrzymaniem i monitorowaniem współczesnych sieci komputerowych. Certyfikat CCNA do którego m.in. przygotowuje niniejszy kurs to najpopularniejszy certyfikat potwierdzający znajomość podstawowych zagadnień sieciowych, a posiadanie go jest często wymaganiem koniecznym do dalszego rozwoju kariery w ramach sieci komputerowych.

## Umiejętności

Dzięki szkoleniu uczestnik będzie:

- rozumiał działanie sieci komputerowych,
- potrafił zaprojektować i wdrożyć średniej wielkości sieć komputerową,
- będzie potrafił rozwiązywać problemy związane z funkcjonowaniem sieci komputerowej,
- będzie potrafił skutecznie wdrożyć wybrane usługi sieciowe oraz mechanizmy bezpieczeństwa.

## Profil uczestników

Szkolenie przeznaczone jest dla:

- administratorów i inżynierów sieci
- pracowników wsparcia technicznego
- administratorów systemów
- specjalistów IT
- pracowników działów bezpieczeństwa

## Przygotowanie uczestników

Aby uczestniczyć w kursie potrzebna jest podstawowa wiedza z zakresu obsługi systemów Windows 10/11 oraz znajomość systemu dwójkowego i przeliczania go na system dziesiętny i na odwrot.

## Szczegółowy program szkolenia

1. Wprowadzenie do sieci komputerowych.
  - 1.1. Podstawowe pojęcia związane z sieciami komputerowymi.
  - 1.2. Wprowadzenie do systemu Cisco IOS.
  - 1.3. Podstawowa konfiguracja przełącznika, routera i urządzeń końcowych.
  - 1.4. Protokoły i modele warstwowe sieci.
  - 1.5. Adresacja IPv4, podział sieci na podsieci, planowanie adresacji IPv4 w firmie.
  - 1.6. Podstawy protokołu IPv6.
2. Budowa, funkcjonowanie i monitorowanie lokalnych sieci komputerowych (LAN).
  - 2.1. Podstawy protokołu Ethernet i technologii przełączania ramek.
  - 2.2. Działanie przełączanej lokalnej sieci komputerowej.
  - 2.3. Protokół ARP działanie i monitorowanie.
  - 2.4. VLANY – Koncepcji i wdrożenie.
  - 2.5. Routing między VLAN'ami z wykorzystaniem routera i z wykorzystaniem przełącznika warstwy 3.
  - 2.6. Podstawowy bezpieczeństwa przełącznika, bezpieczeństwo warstwy 2.
  - 2.7. Diagnostowanie i rozwiązywanie problemów w sieciach lokalnych.
3. Podstawy routing w sieciach komputerowych.
  - 3.1. Koncepcja routingu.
  - 3.2. Routing statyczny.
  - 3.3. Podstawy routingu dynamicznego z wykorzystaniem jednoobszarowego protokołu OSPF.
4. Redundancja w sieciach komputerowych.
  - 4.1. Protokół drzewa opinającego STP .
  - 4.2. EtherChannel.
  - 4.3. Protokoły redundancja bramy domyślnej (HSRP).
5. Wybrane usługi i serwisy sieciowe.
  - 5.1. Filtrowanie ruchu sieciowego z wykorzystaniem list dostępu ACL.
  - 5.2. Automatyczna adresacja klientów w sieci z wykorzystaniem protokołu DHCP.
  - 5.3. Translacja adresów (NAT), praktyczne aspekty implementacji na routerach.
6. Podstawy sieci bezprzewodowych.
7. Podstawy zarządzania obrazami Cisco IOS.
8. Teoretyczne omówienie wybranych technologii sieciowych.
  - 8.1. Wprowadzenie do wirtualizacji sieci.
  - 8.2. Automatyzacja w sieciach komputerowych.
  - 8.3. Przyszłość sieci komputerowych.

## Metoda realizacji szkolenia

Szkolenie jest realizowane metodami takimi jak: prezentacje oraz laboratoria do samodzielnego wykonania przez uczestników. Zadania realizowane są w oparciu o symulator sieci.

## Liczba dni, liczba godzin szkoleniowych

5 dni, 40 godzin szkoleniowych

## Ścieżka rozwoju po szkoleniu

- Warsztaty CCNP