

## Podstawy TCP/IP

### PRZEZNACZENIE SZKOLENIA

Szkolenie skierowane do pracowników niższego szczebla działów IT, analityków systemowych, administratorów systemów informatycznych oraz osób rozpoczynających pracę związaną z infrastrukturą sieciową.

### KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z UKOŃCZENIA SZKOLENIA

Uzyskanie wiedzy i praktycznych umiejętności posługiwania się protokołem TCP/IP oraz usługami bazującymi na tym protokole. Poznanie znaczenia roli routingu, adresacji IP, umiejętność dzielenia sieci na wiele mniejszych segmentów oraz obliczania zakresów adresów IP na podstawie maski sieci. Umiejętność zarządzania, konfigurowania i monitorowania w podstawowej formie usług sieciowych działających w oparciu o system operacyjny Microsoft Windows. Znajomość zagadnień związanych z bezpieczeństwem sieciowym, świadomość dzisiejszych bieżących zagrożeń.

### OCZEKIWANE PRZYGOTOWANIE SŁUCHACZY

Nie jest wymagane wcześniejsze doświadczenie i umiejętności z zakresu konfiguracji sieci. Zalecamy jednak, aby uczestnicy przed przystąpieniem do tego kursu byli biegli w użytkowaniu system operacyjnego Microsoft Windows dowolnej edycji.

Jako uzupełnienie rekomendujemy:

- Interconnecting Cisco Networking Devices, Part 1
- Implementing Cisco Wireless Network Fundamentals
- Implementing Cisco IP Telephony & Video, Part1
- Red Hat System Administration I
- Installing and Configuring Windows Server 2012
- Networking with Windows Server
- Deploying Windows Server

Metoda szkolenia:

- wykład + warsztaty

---

### PRZYGOTOWANIE DO SZKOLENIA

Wirtualna Klasa

- Poznanie trenera i grupy
- Sprawdzanie wiedzy - testy i quizy
- Wprowadzenie w temat zajęć

### WYKŁADY I WARSZTATY

Sala szkoleniowa

## 1. Budowa sieci IP

- Przegląd komponentów sieciowych
- Podstawowe komponenty
- Media transmisyjne
- Sieci bezprzewodowe
- Rodzaje transmisji
- Ewolucja sieci
- Kategorie sieci
- Topologie sieci

Dyskusja dot. obecnych standardów i wykorzystywania sieci TCP/IP

## 2. Model OSI, protokół TCP/IP

- Potrzeba protokołów
- Model referencyjny OSI
- Enkapsulacja danych
- Pakiety
- Przykłady protokołów w modelu OSI

LAB: Planowanie i segmentacja sieci

## 3. Adresacja w sieci IP

- Wprowadzenie do TCP/IP
- Omówienie adresacji IPv4
- Zasady tworzenia podsieci
- Projektowanie schematu adresacji IPv4
- Konfiguracja i rozwiązywanie problemów IPv4

LAB A: Planowanie i konfiguracja IPv4

LAB B: Narzędzia diagnostyczne pomocne w rozwiązywaniu problemów z komunikacją internetową

## 4. Konfiguracja usługi DHCP

- Przegląd zagadnień związanych z rolą serwera DHCP
- Konfiguracja zakresów DHCP
- Konfiguracja opcji DHCP
- Zarządzanie bazą danych DHCP
- Monitorowanie i rozwiązywanie problemów z DHCP
- Zabezpieczanie DHCP

LAB: Konfiguracja i rozwiązywanie problemów serwera DHCP

## 5. Projektowanie zaawansowanego rozpoznawania nazw

- Projektowanie strategii rozpoznawania nazw NetBIOS
- Instalacja roli serwera DNS
- Konfiguracja roli serwera DNS
- Konfiguracja stref DNS
- Zarządzanie i rozwiązywanie problemów z DNS

LAB: Konfiguracja i rozwiązywanie problemów DNS

## 6. Konfiguracja protokołu Network Time Protocol (NTP)

- Wprowadzenie do protokołu NTP
- Projektowanie struktury NTP w sieci lokalnej

LAB: Konfiguracja i wdrożenie protokołu NTP w sieci lokalnej

## 7. Omówienie zagadnień dot. routingu statycznego & dynamicznego, NAT, oraz Firewall

- Zrozumienie zagadnień routing'u
- Wstęp do routingu statycznego i dynamicznego RIP
- Translacja adresów IP (NAT i PAT)
- Wprowadzenie do projektowania mechanizmów zabezpieczeń sieci
- Projektowanie i wdrażanie strategii dla Windows Firewall

LAB: Konfiguracja i wdrożenie mechanizmu routingu, oraz zapory ogniowej

## 8. Konfiguracja usługi VPN

- Konfigurowanie dostępu do sieci
- Konfiguracja VPN
- Przegląd zasad sieci
- Rozwiązywanie problemów routingu i dostępu zdalnego

LAB: Konfiguracja i zarządzanie dostępem do sieci

## 9. Konfiguracja usługi IPSec

- Przegląd zagadnień związanych z IPSec
- Konfiguracja reguł zabezpieczania połączeń
- Konfiguracja IPSec i NAP
- Monitorowanie i rozwiązywanie problemów z IPSec

LAB: Zwiększenie bezpieczeństwa w komunikacji sieciowej

## 10. Monitorowanie sieci

- Narzędzia monitorowania
- Wykorzystanie Performance Monitor
- Monitorowanie zdarzeń

LAB: Przechwytywanie i monitorowanie pakietów TCP/IP

## WSPARCIE I ROZWÓJ PO SZKOLENIU

Portal Altkom Akademii

- Dostęp do materiałów szkoleniowych i uzupełniających
- Opieka trenera
- Kontakt ze społecznością

---

<b>Kod szkolenia</b>	TCP/IP / PL AA 3d
<b>Czas trwania</b>	3 dni
<b>Poziom</b>	Podstawowy
<b>Autoryzacja</b>	Altkom