

EITC/CN/SCN2

Bezpieczne sieci komputerowe 2

Szczegółowa zawartość programowa kursu (15 godz.):

- Standard Ethernet
 - Podstawy działania
 - Ramka Ethernet
 - Protokół MAC
 - Protokół CSMA/CD
 - Błędy transmisji
 - Negocjowanie trybu pracy
 - Zasady budowy systemu Ethernet
 - Repeatery
 - Koncentratory (ang. hub)
 - Mosty (ang. bridge)
 - Przełączniki sieciowe (ang. switch)
 - Redundancja połączeń sieciowych
- Fizyczne media komunikacyjne
 - Kable elektryczne
 - Kable typu skrętka
 - Kabel współosiowy koncentryczny
 - Kategorie kabli miedzianych
 - Sieci oparte na kablu UTP
 - Elementy montażowe
 - Kable światłowodowe
 - Światłowód wielomodowy
 - Światłowód jednomodowy
 - Złącza światłowodowe
- Bezprzewodowe sieci WLAN
 - Pasma łączności radiowej
 - Podstawowe elementy sieci bezprzewodowych
 - Zalety sieci bezprzewodowych
 - Standardy 802.11
 - Zabezpieczenia sieci WLAN
 - WEP, TKIP, WPA, 802.1X, NAC
- Sieci rozległe WAN
 - Sieć Frame Relay
 - Frame Relay w modelu OSI
 - Sprawdzanie błędów w ramkach
 - Typowa infrastruktura sieci FR
 - Format ramki FR
 - Połączenia logiczne FR
 - Zależność szybkości transmisji danych w kanałach od wartości CIR i EIR
 - Sterownie przeciążeniami
 - Dane audio/video w sieciach FR
 - Protokół LMI
 - ATM Asynchronous Transfer Mode
 - Urządzenia ATM
 - Adresy ATM
 - Rodzaje połączeń
 - Budowa komórki
 - Model sieci ATM

- Interfejsy ATM
- Protokół ILMI
- Protokół PNNI
- ATM a sieci komputerowe
 - Standard LANE
 - Połączenia ATM w LANE 1.0
 - LANE 2.0
 - IP Over ATM
- Uzyskiwanie adresu IP
 - Protokół ARP
 - Protokół BOOTP
 - Protokół DHCP
- DNS
 - Historia systemu DNS
 - Budowa i działanie systemu DNS
 - Struktura nazw
 - Serwery DNS
 - Rozwiązywanie nazw DNS
 - Konfiguracja resolvera DNS w systemach operacyjnych
 - Konfiguracja serwera DNS
- Routing IP
 - Routing statyczny
 - Routing dynamiczny
 - Podział ze względu na zasięg działania
 - Podział ze względu na sposób wyznaczania trasy
 - Przykłady protokołów routingu dynamicznego
 - Wymagania dotyczące protokołów routingu
 - Metryki routingu
 - Protokół RIPv1
 - Protokół RIPv2
 - Sposoby unikania pętli routingu
 - Protokół OSPF
 - Protokół EIGRP
 - Protokół BGP