



Sieci komputerowe - program akademii Cisco

Specjalność ta zapoznaje studentów z budową i funkcjonowaniem lokalnych sieci komputerowych oraz komunikacją pomiędzy sieciami lokalnymi w sieciach globalnych. Specjalność ta przygotowuje do pracy na stanowisku administratora sieci komputerowej.

W ramach każdej specjalności studenci studiów inżynierskich stacjonarnych realizują pięć wykładów specjalnościowych i pięć kursów specjalnościowych oraz dwusemestralny przedmiot laboratoryjny "Pracownia specjalizacyjna" o zakresie dopasowanym do specyfiki specjalności.

Studenci studiów inżynierskich niestacjonarnych w ramach każdej specjalności realizują pięć kursów specjalnościowych oraz dwa laboratoria specjalnościowe o zakresie dopasowanym do specyfiki specjalności.

Absolwenci tej specjalności są przygotowani do pracy w każdej jednostce, w której są użytkowane lub wdrażane rozwiązania sieciowe a także w firmach projektujących i wdrażających systemy sieciowe. Z tytułem inżyniera informatyka o specjalności "Sieci komputerowe" absolwent może znaleźć zatrudnienie jako: administrator systemów i sieci komputerowych, administrator sieci www (webmaster), projektant architektury sieci, projektant sieci przemysłowych i teleinformatycznych, serwisant systemów sieciowych, pracownik działu wsparcia technicznego, projektant i programista aplikacji sieciowych w technologii WEB, projektant i programista aplikacji sieciowych na urządzenia mobilne.



Program studiów

Zaawansowane sieci komputerowe

Kurs obejmuje zaawansowane zagadnienia związane z konfigurowaniem i administrowaniem sieciami komputerowymi ze szczególnym uwzględnieniem praktycznego wykorzystania nabytej wiedzy w zakresie sieci lokalnych (LAN) i rozległych (WAN). W zakres kursu wchodzi następujące tematy:

- Konfiguracja podstawowych i zaawansowanych funkcji NAT/PAT
- Protokół IPv6
- Multicast w Internecie i sieci lokalnej
- Przesyłanie dźwięku w sieciach IP
- Parametry jakościowe transmisji strumienia danych
- Monitorowanie stanu sieci i zarządzanie jej elementami - SNMP
- Wybrane rozwiązania i protokoły sieciowe, np. sieci P2P, komunikatory, NTP

Administracja siecią UNIX

Kurs zapoznaje słuchaczy z zagadnieniami administrowania lokalną siecią komputerową w systemie Unix. Zakłada się, że słuchacze ukończyli kurs „Sieci komputerowe”. Zajęcia dotyczą konfigurowania i utrzymywania systemu oraz najważniejszych serwisów sieciowych w systemie Unix.

Modyfikacje sposobu uruchamiania systemu

Konfiguracja środowiska sieciowego (adresacja w sieci, routing, testowanie konfiguracji)

Serwer DNS

Serwer pocztowy

Serwer NIS

Serwer NFS - udostępnianie plików w sieci

Kontrolowanie użytkowników - quota, ograniczanie zasobów w powłokach, analiza historii pracy i logów systemowych, backupy.

Komputery wielosystemowe (Ms Windows / Unix), rekompilacja jądra systemu.



Administracja siecią Windows

Kurs prezentuje informacje i umiejętności niezbędne do skonfigurowania środowiska systemu Windows 2000/2003/XP do pracy w sieci. Student zapoznaje się w sposób praktyczny z zarządzaniem dostępem do danych i usług udostępnianych przez systemy Windows. Kurs omawia wdrażanie kontrolera domeny Windows, serwera plików, serwera wydruku, serwera aplikacji i serwera WWW.

Tematyka zajęć:

1. Wersje systemów Windows
2. Instalacja i uaktualnianie do systemu Windows Server 2003
3. Usługi katalogowe Active Directory
4. Tworzenie i zarządzanie kontami użytkowników
5. Zarządzanie dostępem do zasobów z wykorzystaniem grup system plików NTFS, udostępnianie plików
6. Instalowanie serwera DNS i tworzenie domeny Windows Server 2003
7. Wdrażanie zasad zabezpieczeń w systemie Windows Server 2003
8. Konfiguracja usług drukowania
9. Instalacja i konfiguracja usług terminalowych
10. Konfiguracja serwera WWW IIS
11. Konfiguracja serwera DHCP

Sieci bezprzewodowe

Kurs obejmuje zagadnienia związane wykorzystaniem transmisji danych przy użyciu technologii bezprzewodowych. W ramach kursu omawiane są cechy charakterystyczne dla transmisji radiowej i zjawiska fizyczne z nią związane. Prezentowane są architektury rozwiązań z obszaru WiFi i sieci komórkowych ze szczególnym uwzględnieniem pakietowego charakteru transmisji danych. Przedstawione są cechy charakterystyczne dla innych technologii bezprzewodowych np. Bluetooth, IrDa, UWB, GPS. Kurs obejmuje również elementy wykorzystania architektur sieciowych z poziomu programisty aplikacji.



W zakres kursu wchodzi:

- Transmisja radiowa i jej fizyczne właściwości
- Architektury i właściwości standardu 802.11
- Rodzaje systemów transmisji bezprzewodowych - różnice i podobieństwa
- Podstawowe informacje o budowie sieci komórkowych
- Transmisja danych w kontekście ewolucji architektur 1G - 4G
- Krótkozasięgowe technologie transmisji danych: Bluetooth, IrDA
- Wykorzystanie możliwości sieci bezprzewodowych z poziomu aplikacji

Poniższe przedmioty zostały opisane przy specjalności Inżynieria Oprogramowania, na której również są oferowane:

Programowanie 3

Systemy operacyjne II

Projektowanie baz danych II

Sieci komputerowe II

Modelowanie systemów informacyjnych i procesów biznesowych

Programowanie urządzeń mobilnych

Rozproszone i mobilne bazy danych