ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

**MẠNG MÁY TÍNH CĂN BẢN**

Học xong mô học này, sinh viên có khả năng:

* Nắm vững kiến thức về mạng căn bản
* Phân biệt đặc điểm của mô hình mạng OSI và TCP/IP
* Nắm vững về nguyên lý hoạt động của các loại mạng LAN, Wireless LAN, WAN
* Nắm vững về địa đỉa IP, IP Subnetting, VLSM, CIDR.
* Phân biệt IPv4 và IPv6
* Phân biệt được đặc điểm của từng loại cable mạng và mục đích sử dụng, thành thạo trong việc bấm cable đúng chuẩn
* Thiết kế và triển khai mạng cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ
* Cài đặt, vận hành, bảo trì hệ thống mạng máy tính trên nền tảng Microsoft windows server 2003, 2008
* Quản trị hệ thống Domain Controller cho hệ thống mạng doanh nghiệp: quản trị user, group, OU, Site, …
* Quản trị tài nguyên tập trung, các server dựa trên Active Director
* Cài đặt, cấu hình và duy trì các dịch vụ DNS, DHCP, WINS, RRAS, VPN, RADIUS,… trên Windows 2003 server, Windows 2008 Server
* Cài đặt, vận hành, bảo trì hệ thống mạng máy tính trên nền tảng Linux
* Cài đặt, cấu hình và duy trì các dịch vụ Samba, DNS, RADIUS,… trên Linux

**Chương 1**. Giới thiệu

* Mạng máy tính
* Phân loại mạng

**Chương 2**. Thiết bị mạng

* Giới thiệu
* Switch
* Router
* Firewall
* IDS/IPS

**Chương 3**. Mô hình mạng OSI và TCP/IP

* Mô hình OSI
* Mô hình TCP/IP

**Chương 4**. Ethernet and Switch LAN technology

* Chuẩn Ethernet
* Kỹ thuật Switch LAN
* Vận chuyển dữ liệu giữa 2 thiết bị qua

**Chương 5**. IP addressing

* Giới thiệu
* IPv4
* Subnetting
* VLSM
* IPv6

**Chương 6**. Wireless

* Giới thiệu
* Các chuẩn không dây
* Cấu hình mạng Wireless LAN
* Bảo mật trong mạng không dây

**Chương 7**. Windows Server

* Giới thiệu
* Active Directory
* Share permission
* NTFS permission
* GPO
* Security template

**Chương 8**. Dịch vụ mạng trên Windows

* Routing
* DNS
* DHCP
* IIS
* Mail

**Chương 9**. Linux

* Giới thiệu
* Các lệnh cơ bản
  + Tổng quan về lệnh
  + Lệnh **df**
  + Lệnh **mount**
  + Lệnh **ls**
  + Lệnh **mkdir**
  + Lệnh **rmdir**
  + Lệnh **cd**
  + Lệnh **cp**
  + Lệnh **mv**
  + Lệnh **cat**
  + Lệnh **more/less**
  + Lệnh **head/tail**
  + Lệnh **find**
  + Lệnh **wc**
  + Lệnh **grep**
  + Lệnh **cut**
* Đường ống pipe
* Quyền trên hệ thống tập tin
  + Quyền truy xuất
  + Biểu diễn quyền truy xuất
    - Bằng chữ
    - Bằng số
  + Các lệnh về quyền truy xuất
    - Lệnh **chmod**
    - Lệnh **chown**
    - Lệnh **chgrp**
* Nén và giải nén
* Quản lý User và Group
  + Các tập tin về User và group
    - Tập tin **/etc/passwd**
    - Tập tin **/etc/shadow**
    - Tập tin **/etc/group**
  + Các lệnh quản lý User
    - Lệnh **useradd**
    - Lệnh **usermod**
    - Lệnh **userdel**
    - Lệnh **chown**
  + Các lệnh quản lý Group
    - Lệnh **groupadd**
    - Lệnh **groupmod**
    - Lệnh **chgrp**

**Chương 10**. Dịch vụ mạng trong Linux

* Cài đặt các gói trong Linux
  + Packet Manager
  + rpm
  + yum
* Samba
* DHCP