

## CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Ngành: Công nghệ thông tin

### CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

- 1. Tên học phần:** Thiết kế mạng LAN
- 2. Mã số học phần:** CT2201
- 3. Tên học phần bằng tiếng Anh:** LAN Design
- 4. Số tín chỉ:** 3 [2-1] **Học phần tự chọn hay bắt buộc:** TC
- 5. Trình độ:** cho sinh viên năm thứ 4
- 6. Phân bố thời gian:**
  - Lên lớp: Lý thuyết: 30 tiết
  - Bài tập, thực hành: 30 tiết
- 7. Điều kiện tiên quyết (nếu có)**
- 8. Mục tiêu học phần:**

Học phần cung cấp những kiến thức căn bản để phân tích, thiết kế, cài đặt một mạng cục bộ (Local Area Network-LAN). Các công nghệ mạng LAN khác nhau, các thiết bị cần thiết và các thao tác quản trị căn bản mạng LAN trên môi trường Windows.

**9. Mô tả vắn tắt học phần:**

Học phần trang bị những kiến thức cơ bản về mạng LAN, các yêu cầu trong tiến trình thiết kế, xây dựng và quản trị một mạng LAN. Học phần trang bị cho

sinh viên kiến thức về các công nghệ mạng LAN khác nhau (Ethernet, Token Ring, FDDI,...), môi trường truyền dẫn của mạng LAN, cũng như các thiết bị cần thiết khi thiết kế mạng LAN. Ngoài ra môn học cũng trình bày các vấn đề cơ bản khi quản trị mạng LAN như người dùng (User) và nhóm (Group), chia sẻ và phân quyền tài nguyên trên mạng LAN, quản lý máy in,...

#### **10. Nhiệm vụ của sinh viên:**

- Dự lớp
- Bài tập
- Thực hành tại phòng lab

#### **11. Tài liệu tham khảo:**

- Sách, giáo trình chính: Bài giảng
- Sách tham khảo (tối thiểu có 3 giáo trình tham khảo)
  - Managing and Maintaining a Microsoft Windows Server 2003 Environment- Microsoft Press 2004
  - Thiết kế và xây dựng mạng LAN, WAN-Viện CNTT-2004

#### **12. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên (ngoài qui định chung, nếu có):**

- Dự lớp: 2/3 tổng số buổi học
- Thi cuối kỳ: 100% điểm

#### **13. Thang điểm: 10**

#### **14. Nội dung chi tiết :**

##### **Phần lý thuyết:**

##### **Chương 1: Các mô hình mạng căn bản (2 tiết)**

- 1.1. Mô hình OSI (Open Systems Interconnect)
- 1.2. Bộ giao thức TCP/IP

1.2.1. Tổng quan về TCP/IP

1.2.2. Một số giao thức quan trọng trong mô hình TCP/IP

1.2.2.1. Giao thức IP

1.2.2.2. Giao thức TCP

1.2.2.3. Giao thức UDP

1.3. Một số dịch vụ cơ bản trên mạng

## **Chương 2: Mạng cục bộ-LAN (6 tiết)**

1.

2.

2.1. Khái niệm mạng LAN

2.2. Các sơ đồ kết nối mạng LAN (LAN topologies)

2.3. Môi trường truyền dẫn (LAN media)

2.4. Các thiết bị sử dụng trong mạng LAN

2.4.1. Bộ chuyển mạch (Switch)

2.4.2. Bộ định tuyến (Router)

2.5. Các công nghệ mạng LAN

2.5.1. Ethernet

2.5.2. Token Ring

2.5.3. AppleTalk

2.5.4. Wireless LAN

2.6. Mạng LAN backbone

2.6.1. FDDI

2.6.2. ATM

## 2.7. So sánh mạng LAN và WAN

### **Chương 3: Thiết kế mạng LAN (4 tiết)**

#### 3.

##### 3.1. Các mô hình thiết kế mạng

###### 3.1.1. Mô hình phân cấp (Hierarchical Network Model)

###### 3.1.2. Mô hình phức hợp (Enterprise Composite Model)

##### 3.2. Các yêu cầu thiết kế

##### 3.3. Tiến trình thiết kế mạng LAN

##### 3.4. Một số loại và mô hình thiết kế mạng LAN

### **Chương 4: Một số vấn đề quản trị mạng LAN (4 tiết)**

#### 4.

##### 4.1. Hiệu suất mạng

##### 4.2. Quản lý cấu hình mạng

##### 4.3. Bảo mật mạng

##### 4.4. Môi trường hệ điều hành mạng

###### 4.4.1. Các hệ điều hành mạng

###### 4.4.2. Khái niệm workgroup

### **Chương 5: Quản lý người dùng (Users) và nhóm (Groups) (4 tiết)**

#### 5.

##### 5.1. Tạo và quản lý tài khoản người dùng (Users)

##### 5.2. Quản lý User Profiles

##### 5.3. Phân loại và phạm vi nhóm

##### 5.4. Quản lý tài khoản nhóm

## **Chương 6: Chia sẻ và phân quyền tài nguyên trên mạng LAN (6 tiết)**

6.

6.1. Chia sẻ thư mục

6.2. Phân quyền hệ thống tập tin

6.3. Ghi nhận truy cập hệ thống file (Auditing File System Access)

## **Chương 7: Quản lý máy in và sao lưu dữ liệu (4 tiết)**

7.

7.1. Chia sẻ, quản lý và phân quyền máy in

7.2. Theo dõi, khắc phục sự cố máy in

7.3. Sao lưu và khôi phục dữ liệu

### **Phần thực hành:**

1. Thiết kế các mô hình mạng LAN theo yêu cầu (thực hiện trên phần mềm giả lập). (8 tiết)
2. Cài đặt workgroup (6 tiết)
3. Quản lý người dùng và nhóm (4 tiết)
4. Phân quyền truy cập tài nguyên (8 tiết)
5. Sao lưu và phục hồi dữ liệu (4 tiết)

## **15. Các thông tin về hình thức học và liên lạc với giáo viên:**

- Hình thức học

- Địa chỉ Email: [nhukhanhdl@gmail.com](mailto:nhukhanhdl@gmail.com), [khanhtnn@dlu.edu.vn](mailto:khanhtnn@dlu.edu.vn)

**Đà Lạt, ngày 25 tháng 12 năm 2007**

**Trưởng Khoa**

**Trưởng bộ môn**

**Giảng viên**

(Ký tên)

(Ký tên)

(Ký tên)

Trần Ngô Như Khánh