

CHƯƠNG TRÌNH TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: MẠNG MÁY TÍNH. (COMPUTER NETWORK)

Mã môn học: CDMMT17

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: giờ; Kiểm tra: ... giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học

- Vị trí: là học phần cơ bản đối với chương trình học, có vị trí quan trọng trong trang bị kiến thức nền tảng để tiếp cận các học phần khác.

- Tính chất: Là học phần bắt buộc trong chương trình.

II. Mục tiêu môn học

- *Kiến thức:* Trang bị kiến thức về mạng máy tính, những thành phần mạng máy tính. Học phần giúp sinh viên nắm bắt những kiến thức cơ bản để tiếp cận với xu hướng hiện đại về công nghệ thông tin hiện nay, đặc biệt là một số loại mạng.

- *Kỹ năng:* Rèn luyện kỹ năng nắm bắt một số thuộc tính và quản trị mạng cục bộ. Tạo khả năng khai thác các ứng dụng trên mạng .

- *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Sinh viên có thái độ nghiêm túc trong học tập, có ý thức nâng cao thêm kiến thức về mạng máy tính.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

| Số TT | Tên chương, mục | Thời gian (giờ) | | | |
|-------|--|-----------------|-----------|---|----------|
| | | Tổng số | Lý thuyết | Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập | Kiểm tra |
| 1 | CHƯƠNG 1. NHẬP MÔN MẠNG MÁY TÍNH 1.1. Khái niệm cơ bản 1.2. Phân loại mạng 1.3. Cấu trúc mạng | 2 | 2 | | |
| 2 | CHƯƠNG 2. KIẾN TRÚC PHÂN TẦNG VÀ SỰ CHUẨN HOÁ MẠNG 2.1. Vì sao phải chuẩn hóa mạng 2.2. Kiến trúc phân tầng và mô hình | 8 | 8 | | |

| | | | | | |
|---|---|----|----|--|---|
| | tham chiếu OSI 2.3. Kết nối mạng | | | | |
| 3 | CHƯƠNG 3. KIẾN TRÚC PHÂN TẦNG OSI 3.1. Tầng vật lý 3.2. Tầng liên kết dữ liệu 3.3. Tầng mạng 3.4. Tầng giao vận 3.5. Tầng phiên 3.6. Tầng trình diễn 3.7. Tầng ứng dụng | 15 | 15 | | 1 |
| 4 | CHƯƠNG 4. MẠNG CỤC BỘ 4.1. Kỹ thuật mạng cục bộ 4.2. Thành phần mạng cục bộ 4.3. Tổ chức thông tin trên mạng cục bộ | 5 | 5 | | 2 |
| | Cộng | 30 | 30 | | 2 |

2. Nội dung chi tiết

CHƯƠNG 1. NHẬP MÔN MẠNG MÁY TÍNH (2 LT)

- 1.1. Khái niệm cơ bản
- 1.2. Phân loại mạng
- 1.3. Cấu trúc mạng

CHƯƠNG 2. KIẾN TRÚC PHÂN TẦNG VÀ SỰ CHUẨN HOÁ MẠNG (8T)

- 2.1. Vì sao phải chuẩn hóa mạng
- 2.2. Kiến trúc phân tầng và mô hình tham chiếu OSI
- 2.3. Kết nối mạng
 - 2.3.1. Đặc điểm quy định chức năng của một hệ điều hành mạng
 - 2.3.2. Các kiểu hệ điều hành mạng
 - 2.3.3. Các chức năng của một hệ điều hành mạng

CHƯƠNG 3. KIẾN TRÚC PHÂN TẦNG OSI (15T)

- 3.1. Tầng vật lý (PHYSICAL)
 - 3.1.1. Vai trò và chức năng của tầng Vật lý
 - 3.1.2. Các chuẩn cho giao diện Vật lý
- 3.2. Tầng liên kết dữ liệu (DATA LINK)
 - 3.2.1. Vai trò và chức năng của tầng liên kết
 - 3.2.2. Các giao thức của tầng liên kết
- 3.3. Tầng mạng (NETWORK)
 - 3.3.1. Vai trò và chức năng của tầng Mạng
 - 3.3.2. Các kỹ thuật chọn đường
- 3.4. Tầng giao vận (TRANSPORTATION)
 - 3.4.1. Vai trò và chức năng của tầng giao vận
 - 3.4.2. Tầng giao vận trong mạng Internet
- 3.5. Tầng phiên (SESSION)
 - 3.5.1. Vai trò và chức năng của tầng phiên
 - 3.5.2. Dịch vụ OSI cho tầng phiên

- 3.5.3. Giao thức chuẩn của tầng phiên
- 3.6. Tầng trình diễn (PRESENTATION)
 - 3.6.1. Vai trò và chức năng của tầng trình diễn
 - 3.6.2. Dịch vụ OSI cho tầng trình diễn
 - 3.6.3. Giao thức chuẩn của tầng trình diễn
- 3.7. Tầng ứng dụng (APPLICATION)
 - 3.7.1. Vai trò và chức năng của tầng ứng dụng
 - 3.7.2. Chuẩn hóa tầng ứng dụng

CHƯƠNG 4. MẠNG CỤC BỘ (5T)

- 4.1. Kỹ thuật mạng cục bộ
 - 4.1.1. Topology
 - 4.1.2. Đường truyền vật lý
- 4.2. Thành phần mạng cục bộ
 - 4.2.1. Thiết bị cấu thành mạng máy tính
 - 4.2.2. Các thiết bị ghép nối mạng
- 4.3. Tổ chức thông tin trên mạng cục bộ
 - 4.3.1. Phương pháp CSMA/CD
 - 4.3.2. Phương pháp Token Bus
 - 4.3.3. Phương pháp Token Ring

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: phòng học
2. Trang thiết bị máy móc: máy tính cài đặt hệ điều hành windows, mạng Internet, máy chiếu projector.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

| TT | Các chỉ tiêu đánh giá | Phương pháp đánh giá | Ghi chú |
|---------------------------------------|--|---|---------|
| <i>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</i> | | | |
| 1 | - Tham gia trên lớp - Chuẩn bị bài tốt - Tích cực thảo luận... | Quan sát, điểm danh... | |
| <i>Kỹ năng</i> | | | |
| 2 | Tự nghiên cứu: Trong quá trình tham dự các bài giảng của giảng viên, sinh viên còn phải tự nghiên cứu thêm các kiến thức liên quan khác. | Đánh giá qua bài tập. | |
| | Hoạt động nhóm, thảo luận - Nội dung kiến thức. - Kỹ năng | Trình bày báo cáo và nhóm khác đánh giá | |
| <i>Kiến thức</i> | | | |
| 3 | Bài kiểm tra: - Kiến trúc phân tầng OSI - Mạng cục bộ | Viết. | |

| <i>Phương pháp đánh giá</i> | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-------|--|
| 4 | Thực hành: | không | |
| 5 | Thi giữa kỳ (nếu có) | không | |
| 6 | Thi kết thúc học phần | Viết | |

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học

1. Phạm vi áp dụng môn học:

- Các kỹ thuật liên quan đến mạng máy tính
- Khai thác mạng cục bộ và các mạng khác

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học

- Đối với giáo viên, giảng viên: chuẩn bị bài giảng, giảng dạy lý thuyết và hướng dẫn bài tập.

- Đối với người học:

+ *Về Kiến thức*: Sinh viên phải nắm được những kiến thức cơ bản của nội dung chương trình do giảng viên trình bày ở trên lớp. Hoàn thành các bài kiểm tra thường xuyên, thi kết thúc học phần. Điều kiện dự thi: Sinh viên tham dự 60% số tiết lên lớp.

+ *Về các điều kiện khác*: Trên cơ sở tài liệu bài giảng chính của giảng viên, sinh viên phải đọc và nghiên cứu những tài liệu tham khảo khác để làm bài tập và các nội dung theo yêu cầu của Giảng viên. Để tiếp thu kiến thức của một tín chỉ sinh viên phải dành thời gian ít nhất 30 giờ chuẩn bị cá nhân.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Các khái niệm cơ bản về mạng
- Các thành phần và tổ chức của mạng.
- Các giao thức trên mạng
- Mạng Cục bộ;

4. Tài liệu tham khảo:

- *Tài liệu chính*:

[1]. Nguyễn Gia Hiểu ; (1998); *Mạng máy tính*"; NXB Giáo dục.

[2]. Nguyễn Thúc Hải; (1997); *Mạng máy tính và các hệ thống mở*; NXB Giáo dục.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

Quảng Bình, ngày tháng năm 201

HIỆU TRƯỞNG

PGS.TS Hoàng Dương Hùng