

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT
KHOA: CNTT
BỘ MÔN: MẠNG & CÁC HTTT

Hà nội, ngày 20 tháng 8 năm 2013
ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Tên học phần: Mạng máy tính
Viết bằng tiếng Anh: Computer Network
Mã số: MHT06.3

1. **Số tín chỉ học phần:** 3 tín chỉ; số tiết (2, 1, 1) – (30, 15, 15)
2. **Phân bố số giờ của học phần cho lý thuyết, thảo luận, bài tập, thực hành, thí nghiệm, tự học:**

Lý thuyết (tiết)	Thảo luận (tiết)	Bài tập (tiết)	Bài tập lớn (tiết)	Thực hành (tiết)	Thí nghiệm (tiết)	Tự học (giờ)
30	0	15	0	15	0	90

3. **Chương trình đào tạo ngành:** Công nghệ thông tin

4. Phương pháp đánh giá học phần:

4.1 Điểm đánh giá quá trình học tập: 30 %

- Chuyên cần (% trọng số): 10 %
- Kiểm tra kỹ năng thực hành: 20 %

4.2 Điểm kết thúc học phần (% trọng số): 70 %

5. Điều kiện học học phần:

5.1. *Những học phần tiên quyết:* Hệ điều hành, mã số: MHT04.3

5.2. *Những học phần trước:* Kiến trúc và tổ chức máy tính, mã số: MHT02.3

5.3. *Những học phần song hành:* Không

6. Nhiệm vụ của sinh viên:

Đọc giáo trình và các tài liệu tham khảo. Nghe giảng trên lớp. Làm bài tập. Thực hành trên máy tính.

7. Nội dung tóm tắt học phần (bằng tiếng Việt và bằng tiếng Anh):

7.1. Tóm tắt nội dung bằng tiếng Việt:

Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức:

- Tổng quan về mạng máy tính, tầm quan trọng của mạng máy tính. Giới thiệu mô hình OSI, TCP/IP
- Nguyên lý hoạt động của các ứng dụng mạng theo mô hình client/server như Web, FTP, DNS...
- Nghiên cứu chi tiết các dịch vụ, giao thức, giao diện của các tầng ứng dụng, tầng giao vận (nguyên lý xây dựng đường truyền tin cậy, giao thức TCP, UDP), tầng mạng và giao thức IP, tầng liên kết dữ liệu và công nghệ LAN

7.2. Tóm tắt nội dung bằng tiếng Anh:

This course provides:

- Overview of computer network, the importance of computer network, OSI model, TCP/IP model
- Operating principles of network applications following client/server model as Web, FTP, DNS...
- Knowledge of service, protocol, interface of each layer in TCP/IP model including: application layer, transport layer (principles of building reliable transmission line, TCP protocol, UDP protocol), internet layer and IP protocol, network access layer and LAN technologies

8. Tên giảng viên giảng dạy: Đỗ Thanh Thủy, Nguyễn Thanh Toàn

9. Tài liệu giảng dạy và học tập, tài liệu tham khảo chính:

- [1] Mạng máy tính, Hồ Đắc Phương
- [2] Mạng máy tính và các hệ thống mở, Nguyễn Thúc Hải
- [3] Mạng thông tin máy tính, Vũ Duy Lợi
- [4] Giáo trình hệ thống mạng máy tính CCNA, Nguyễn Hồng Sơn (chủ biên)
- [5] Computer Networks, Andrew S.Tanenbaum
- [6] Computer And Communication Networks, Nader F. Mir, 2006

10. Nội dung chi tiết đề cương

Thứ tự chương mục	Nội dung	Số giờ (1 giờ = 50 phút)					
		Lý Thuyết	Bài tập	Thảo luận	Thực hành	BT Lớn	Tự học
Chương 1	Tổng quan mạng máy tính, mạng Internet	6					15
1.1	Các khái niệm liên quan mạng máy tính, mạng internet						
1.2	Các thành phần của mạng						
1.3	Phân loại mạng máy tính						
1.4	Các mô hình tham chiếu						
1.5	Giao thức, chuyển mạch, định tuyến						
1.6	Kiến trúc hạ tầng vật lý mạng Internet						
1.7	Lịch sử ra đời và phát triển mạng Internet						
1.8	Các phương pháp truy cập mạng Internet						
Chương 2	Tầng ứng dụng	6	6		6		15
2.1	Dịch vụ tầng ứng dụng						
2.2	Giao thức tầng ứng dụng						
2.3	DNS						
2.4	HTTP						

2.5	SMTP, POP3, IMAP						
2.6	FTP, Telnet						
Chương 3	Tầng giao vận	6	3		3		20
3.1	Dịch vụ tầng giao vận						
3.2	Nguyên lý xây dựng đường truyền tin cậy						
3.3	Giao thức UDP						
3.4	Giao thức TCP: Truyền dữ liệu tin cậy, kiểm soát tắc nghẽn, điều khiển lưu lượng, quản lý kết nối						
Chương 4	Tầng Internet	6	3		3		20
4.1	Dịch vụ tầng internet						
4.2	Giao thức IP, mạng IP						
4.3	Định tuyến nội, ngoại miền						
4.4	Định tuyến phân cấp						
4.5	Gửi IPDatagram từ nguồn đến đích						
Chương 5	Tầng truy cập mạng	6	3		3		20
5.1	Dịch vụ tầng truy cập mạng						
5.2	Giao thức phân giải địa chỉ ARP, RARP						
5.3	Phát hiện và sửa lỗi tại tầng DataLink						
5.4	Gửi Frame từ nguồn đến đích						
5.5	LAN và các công nghệ mạng LAN						
5.6	Mạng LAN không dây						
	Tổng	30	15	0	15	0	90

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS Trần Văn Dũng

TS Phạm Thanh Hà