

PHỤ LỤC - ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
MẪU ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Trường Đại học Giao thông vận tải TP Hồ Chí Minh

Khoa : CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Bộ môn: MẠNG VÀ TRUYỀN THÔNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên Học phần		THIẾT KẾ MẠNG (NETWORK DESIGN)							
Mã số HP: 123032									
Số tín chỉ	2 Tc (1,1,0)								
Số tiết - Tổng	15	LT		BT/ TL	30	TN/ TH		BTL	TKMH/ DAMH
<i>Thực tập bên ngoài: buổi.</i>									
Đánh giá (Thang điểm 10)	Quá trình:		40%			Kiểm tra, bài tập trên lớp			
	Đồ án môn học:								
	Thi cuối kỳ:		60%			Thi Thực Hành			
Môn tiên quyết	- Mạng Máy Tính								MS: 123002
Môn học trước	- Mạng máy tính nâng cao								MS: 123036
Môn song hành									
CTĐT ngành	Ngành Công Nghệ Thông Tin Ngành Truyền Thông và mạng máy tính								
Trình độ	Đại học								
Khối kiến thức	Thuộc khối KT: Chuyên ngành								
Ghi chú khác	Sinh viên không được vắng quá 20% số tiết học								

Ghi chú: - Những chữ viết tắt: LT; lý thuyết, BT: bài tập, TL: thảo luận, TN: thí nghiệm, TH thực hành, BTL: bài tập lớn, TKMH: thiết kế môn học, DAMH: Đồ án môn học;

- Bài tập lớn: mỗi tín chỉ có không quá 1 BTL, mỗi học phần có không quá 3 BTL

- TKMH, DAMH: là các đồ án hoặc thiết kế môn học có mã học phần riêng;

- Giờ lý thuyết: 1 TC = 15 tiết; giờ BT,TL, TN,TH: 1TC = 30tiết.

2. Mục tiêu của học phần:

Kiến thức sau học phần này, sinh viên có thể :

- Hiểu và trình bày được việc thiết kế hệ thống mạng LAN và WAN
- Trình bày được tổng quan về các mô hình mạng trong doanh nghiệp.
- Trình bày được các thành phần của hệ mạng intranet
- Trình bày được các chức năng của thiết bị.
- Trình bày được kiến trúc và cách thức trao đổi thông tin trong hệ thống mạng

Kỹ năng:

- Thiết kế được mạng LAN trong các doanh nghiệp
- Hiểu rõ và cấu hình tốt các thiết bị dùng trong hệ thống mạng.
- Sử dụng tốt các phần mềm hỗ trợ thiết kế mạng.

3. Mô tả tóm tắt học phần :

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức liên quan tới các kỹ thuật thiết kế hệ thống mạng LAN và WAN :

- Hiểu rõ các mô hình mạng doanh nghiệp vừa và nhỏ.
- Hiểu rõ các chức năng của thiết bị trong thiết kế hệ thống.
- Tự thiết kế và cấu hình cho hệ thống LAN và WAN.
- Sử dụng tốt phần mềm Packet Tracer để thiết kế hệ thống mạng.

3. Nội dung học phần: nội dung giảng dạy gồm 7 chương

a. Nội dung khái quát

TT	Tên mục/ tiêu mục	Lý thuyết (Số tiết)	BT/TL (Số tiết)	TN/TH (Số tiết)	BTL/DA (Số tiết)	Tổng số tiết/ TC
1	Chương 1 : Tổng quan mạng máy tính	4	3	0		7
2	Chương 2 : Bộ giao thức TCP/IP	3	3	0		6
3	Chương 3 : Mạng LAN và thiết kế mạng LAN	4		12		16
4	Chương 4 : : Mạng WAN và thiết kế mạng WAN	4		12		16

Cộng:	15	30	45
--------------	----	----	----

(TH: thực hành; BT: bài tập; TL: thảo luận; TKMH: thiết kế môn học; BTL: bài tập lớn;
DA: đồ án môn học)

b. Nội dung chi tiết và phương pháp giảng dạy, đánh giá

Kiến thức (Biết cái gì)	Kỹ năng (Làm được gì?)	PP giảng dạy	PP đánh giá
<p>Chương 1 : Tổng quan mạng máy tính</p> <ul style="list-style-type: none"> + Khái niệm + Phân loại mạng máy tính + Mô hình OSI + Một số bộ giao thức kết nối mạng 	<p>Nhận biết được các mô hình mạng trong doanh nghiệp.</p> <p>Nêu rõ các tính năng bên trong mô hình OSI và tính năng quan trọng của layer3 và layer1.</p> <p>Trình bày các kiểu liên kết mạng phổ biến nhất. Như là : star, bus, ring...</p>	<p>Phương trình chiếu powerpoint và phân tích.</p> <p>Thuyết trình và tương tác với sinh viên, chia nhóm nghiên cứu và học tập.</p> <p>Cho các ví dụ thực tế.</p>	<p>Dựa vào các tiết học tương tác với sinh viên, các bài báo cáo tìm hiểu của nhóm.</p> <p>Dựa trên các bài thực hành bằng phần mềm mô phỏng Packet Tracer</p>
<p>Chương 2 : Bộ giao thức TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tổng quan về bộ giao thức TCP/IP + Các giao thức của bộ giao thức TCP/IP + Các dịch vụ trên mạng sử dụng bộ giao thức TCP/IP 	<p>Lịch sử phát triển của bộ giao thức TCP/IP.</p> <p>So sánh cấu trúc phân lớp của TCP/IP model với OSI model.</p> <p>Trình bày kỹ lưỡng về cấu trúc IP.</p> <p>Nói về các dụng vụ ứng dụng giao thức TCP/IP.</p>	<p>Phương trình chiếu powerpoint và phân tích.</p> <p>Thuyết trình và tương tác với sinh viên, chia nhóm nghiên cứu và học tập.</p> <p>Cho các ví dụ thực tế</p>	<p>Dựa vào các tiết học tương tác với sinh viên, các bài báo cáo tìm hiểu của nhóm.</p> <p>Dựa trên các bài thực hành bằng phần mềm mô phỏng Packet Tracer</p>
<p>Chương 3 : Mạng LAN và thiết kế</p>	<p>Các khái niệm cơ bản</p>	<p>Phương trình</p>	<p>Dựa vào</p>

<p>mạng LAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Các khái niệm cơ bản về LAN ✚ Công nghệ Ethernet ✚ Các kỹ thuật chuyển mạch trong LAN ✚ Thiết kế mạng LAN ✚ Một số mạng LAN mẫu 	<p>về mạng LAN. Các ứng dụng của mạng LAN vào thực tế .</p> <p>Trình bày các công nghệ mạng LAN trước đây và so sánh các công nghệ cũ và mới của mạng LAN.</p> <p>Kỹ thuật chuyển mạch của các hệ thống mạng chạy như thế nào và phân tích các kỹ thuật đó.</p> <p>Hướng dẫn thiết kế một mạng LAN vừa và nhỏ trong doanh nghiệp.</p> <p>Cho sinh viên xem một số thiết kế LAN mẫu trong thực tế.</p>	<p>chiều</p> <p>powerpoint và phân tích.</p> <p>Thuyết trình và tương tác với sinh viên, chia nhóm nghiên cứu và học tập.</p> <p>Cho các ví dụ thực tế</p>	<p>các tiết học tương tác với sinh viên, các bài báo cáo tìm hiểu của nhóm.</p> <p>Dựa trên các bài thực hành bằng phần mềm mô phỏng Packet Tracer</p>
<p>Chương 4 : : Mạng WAN và thiết kế mạng WAN</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Tổng quan về WAN ✚ Thiết kế mạng WAN ✚ Phân tích một số WAN mẫu 	<p>Khái niệm</p> <p>Một số công nghệ kết nối cơ bản</p> <p>Giao thức kết nối WAN trong TCP/IP</p> <p>Các thiết bị dùng cho kết nối WAN</p> <p>Đánh giá so sánh các công nghệ kết nối</p> <p>Các mô hình WAN</p> <p>Các mô hình an ninh mạng</p> <p>Phân tích một số mạng WAN mẫu</p>	<p>Phương trình chiều</p> <p>powerpoint và phân tích.</p> <p>Thuyết trình và tương tác với sinh viên, chia nhóm nghiên cứu và học tập.</p> <p>Cho các ví dụ thực tế</p>	<p>Dựa vào các tiết học tương tác với sinh viên, các bài báo cáo tìm hiểu của nhóm.</p> <p>Dựa trên các bài thực hành bằng phần mềm mô phỏng Packet Tracer</p>

c. Phân bố thời gian chi tiết

Nội dung	Phân bố số tiết cho hình thức dạy - học				Thực hành, thí nghiệm	Tự nghiên cứu	Tổng
	Lên lớp						
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận				
Chương 1 : Tổng quan mạng máy tính	1	0	1			2	
✚ Khái niệm							
✚ Phân loại mạng máy tính	1	0	1			2	
✚ Mô hình OSI	1	0	1			2	
✚ Một số bộ giao thức kết nối mạng	1	0				1	
Chương 2 : Bộ giao thức TCP/IP	1		1			2	
✚ Tổng quan về bộ giao thức TCP/IP							
✚ Các giao thức của bộ giao thức TCP/IP	1		1			2	
✚ Các dịch vụ trên mạng sử dụng bộ giao thức TCP/IP	1		1			2	
Chương 3 : Mạng LAN và thiết kế mạng LAN	1			2		3	
✚ Các khái niệm cơ bản về LAN							
✚ Công nghệ Ethernet	1			3		4	
✚ Các kỹ thuật chuyển mạch trong LAN	1			2		3	
✚ Thiết kế mạng LAN	1			5		6	

Một số mạng LAN mẫu						
Chương 4 : : Mạng WAN và thiết kế mạng WAN	1			2		3
✚ Tổng quan về WAN						
✚ Thiết kế mạng WAN	2			7		9
✚ Phân tích một số WAN mẫu	1			3		4
Tổng Cộng	45					

4. Tài liệu học tập

- [1]. Giáo trình : Sybex CCNA Study Guide Exam 640-802 6th Edition Aug 2007
- [2]. Giáo trình, sách “Cisco Press CCENT CCNA ICND1 Exam Certification Guide 2nd Edition Sep 2007”
- [3]. Sách tham khảo “Cisco Press CCENT CCNA ICND1 Exam Certification Guide 2nd Edition Sep 2007” & Sybex CCNA Study Guide Exam 640-802 6th Edition Aug 2007.
- [4]. Network and System Administration I, Staff: T.M. Jonassen and Mark Burgess

5. Các hiểu biết, các kỹ năng cần đạt được sau khi học môn học

- Hiểu rõ các mô hình mạng doanh nghiệp vừa và nhỏ.
- Hiểu rõ các chức năng của thiết bị trong thiết kế hệ thống.
- Tự thiết kế và cấu hình cho hệ thống LAN và WAN.
- Sử dụng tốt phần mềm Packet Tracer để thiết kế hệ thống mạng.

6. Hướng dẫn cách đánh giá học phần

- Quá trình: 40% Bao gồm điểm chuyên cần, đánh giá tháng, bài tập, thực hành thường kỳ
- Thi kết thúc học phần: 60%, Thi thực hành.

7. Danh sách giảng viên dự kiến

- GV giảng dạy lý thuyết:
 - + Ths. Lê Quốc Tuấn
 - + Ths. Trần Quang Nhật
- Giảng viên trợ giảng:
 - +
 - +
- GV dạy thực hành, thí nghiệm
 - + Ths. Lê Quốc Tuấn

+ Ths. Trần Quang Nhật

+

Tp. Hồ Chí Minh ngày ...tháng ... năm 2014

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN LẬP ĐỀ CƯƠNG

PGS. TS. Nguyễn Hữu Khương Ths. Lê Quốc Tuấn Ths. Trần Quang Nhật