

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

Tên học phần: GIỚI THIỆU CĂN BẢN VỀ MẠNG

Tên tiếng Anh: INTRODUCTION TO NETWORKS

Số tiết: 45

Mã học phần:

Ngành đào tạo: CNTT, Kỹ thuật Điện tử - Viễn thông, Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa, Kỹ thuật Điện

1. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: GIỚI THIỆU CĂN BẢN VỀ MẠNG
- Mã học phần:
- Đối tượng người học: Sinh viên thuộc lĩnh vực CNTT và điện – điện tử.
- Hình thức đào tạo: ngắn hạn
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Điện-Điện tử.
- Yêu cầu của học phần:
 - + Các học phần học trước:
 - + Các học phần học song hành:
 - + Các yêu cầu khác đối với học phần: Cơ sở vật chất của lớp học gồm máy chiếu, máy tính, thiết bị mạng Cisco (router, switch)
- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động (tiết học tín chỉ):

Lý thuyết	Thảo luận	Bài tập	Bài tập lớn	Thực hành	Thí nghiệm	Tự học
27	0	0	0	18	0	27

2. Mục tiêu của học phần

2.1. Kiến thức

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên thu nhận được kiến thức cơ bản về:

- o Xây dựng mạng LAN căn bản
- o Thực hiện cấu hình căn bản cho Switch, Router
- o Triển khai được địa chỉ IP v4 và IP v6
- o Hiểu nền tảng bảo mật căn bản

2.2. Kỹ năng (chuẩn đầu ra)

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:

- o Cấu hình các thiết bị mạng Switch, Router và đầu cuối cho phép truy cập nội bộ, từ xa
- o Cấu hình và xử lý sự cố kết nối mạng LAN quy mô nhỏ
- o Phát triển tư duy phản biện, kỹ năng giải quyết vấn đề tìm nguyên nhân sự cố mạng.

3. Tóm tắt nội dung học phần:

Bằng tiếng Việt:

Khóa học CCNA Introduction To Network nằm trong chương trình 3 courses CCNA v7 của Cisco, giới thiệu các kiến trúc, các mô hình và các thành phần mạng. Học viên có cơ hội tự mình xây dựng 1 mạng nội bộ đơn giản. Học viên cũng sẽ có kiến thức làm việc với cơ chế địa chỉ IP, nền tảng bảo mật mạng và cũng có thể thực hiện cấu hình căn bản thiết bị mạng Switch, Router.

Bằng tiếng Anh:

This first course in the 3-course CCNA v7 series introduces architectures, models, protocols, and networking elements. Trainee'll even get the chance to build simple local area networks (LANs) yourself. Trainee'll have a working knowledge of IP addressing schemes, foundational network security, and be able to perform basic configurations for routers and switches.

4. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: Mạng ngày nay

Chương 2: Cấu hình thiết bị đầu cuối, Switch

Chương 3: Các mô hình giao thức

Chương 4: Địa chỉ IP (IPv4, IPv6)

Chương 5: Cấu hình căn bản Router

Chương 6: Các căn bản về bảo mật mạng

Chương 7: Xây dựng mạng LAN quy mô nhỏ

5. Thông tin về giảng viên

- Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Võ Thiện Lĩnh
 - + Chức danh, học hàm, học vị: ThS.
 - + Thời gian, địa điểm làm việc: Bộ môn Điện-điện tử
 - + Địa chỉ liên hệ: Phân hiệu Trường ĐH GTVT tại HCM
 - + Điện thoại: 0907001184 email: vtlinh@utc2.edu.vn

6. Học liệu:

- 1) CCNA 200-301 Official Cert Guide -Volume 1 by Wendell Odom, CiscoPress.com
- 2) CCNA 200-301 Official Cert Guide -Volume 2 by Wendell Odom, CiscoPress.com

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

7.1. Phương pháp

- Thuyết trình kết hợp trình chiếu slide;
- Trực tiếp sử dụng thiết bị thực tế.

7.2. Hình thức tổ chức dạy học

Thứ tự chương mục	Nội dung	Số giờ (1 tiết = 50 phút)					
		Lý thuyết	Thảo luận	Bài tập	Thí nghiệm	Thực hành	Tự học
Chương 1	Mạng ngày nay	2	0	0	0	0	2
1.1	Các thành phần trong một hệ thống mạng	0.5					0.5
1.2	Đồ hình và phân loại hệ thống mạng	0.5					0.5
1.3	Kết nối Internet & bảo mật mạng	0.5					0.5
1.4	Xu thế phát triển mạng	0.5					0.5
Chương 2	Cấu hình thiết bị đầu cuối, Switch	2	0	0	0	2	2
2.1	Cisco IOS	0.5					0.5
2.2	Cấu trúc lệnh	0.5					0.5
2.3	Cấu hình thiết bị căn bản	0.5					0.5
2.4	Lưu cấu hình	0.5					0.5
Chương 3	Các mô hình giao thức	14	0	0	0	8	10
3.1.	Mô hình giao thức	2					2
3.2.	Lớp vật lý	2					2
3.3.	Lớp Data Link	2					2
3.4.	Ethernet Switching	2					2
3.5.	Network layer	2					2
3.6.	Transport layer	2					2
3.7.	Application layer	2					2
Chương 4	Địa chỉ IP	3	0	0	0	2	3
4.1	IPv4	2					2
4.2	IPv6	1					1
Chương 5	Cấu hình căn bản Router	2	0	0	0	2	2
5.1	Cấu hình các thông số căn bản	1				0	1
5.2	Cấu hình Interface	0.5					0.5
5.3	Cấu hình default gateway	0.5				4	0.5
Chương 6	Các căn bản về bảo mật mạng	2	0	0	0	2	2
6.1	Các tấn công mạng .	0.5					0.5
6.2	Giảm thiểu tấn công mạng	1					1
6.3	Bảo mật thiết bị	0.5					0.5
Chương 7	Xây dựng mạng LAN quy mô nhỏ	2	0	0	0	2	12
7.1	Các thiết bị trong mạng nhỏ	0.5					0.5
7.2	Giao thức và ứng dụng	0.5					0.5
7.3	Kiểm tra kết nối	0.5					0.5
7.4	Xử lý sự cố	0.5					0.5
	Cộng	27	0	0	0	18	45

8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

Cho điểm theo thang điểm 10, điểm môn học là điểm trung bình chung của điểm đánh giá quá trình nhân với hệ số 0.3 và điểm kiểm tra cuối khoá nhân với hệ số 0.7 (điểm báo cáo khóa luận). Điểm môn học không đạt là điểm trung bình chung hoặc điểm kiểm tra cuối khoá <5; học viên chỉ được thi lại 1 lần.

8.1. Đánh giá quá trình (30%)

8.2. Thi kết thúc học phần (70%)

- Hình thức: Thi thực hành trên thiết bị