

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN

Tài liệu này thuộc loại sách giảng trình nên các nguồn thông tin có thể được phép dùng nguyên bản hoặc trích dùng cho các mục đích về đào tạo và tham khảo.

Mọi mục đích khác mang tính lệch lạc hoặc sử dụng với mục đích kinh doanh thiếu lành mạnh sẽ bị nghiêm cấm.

TaiLieu.vn

LỜI GIỚI THIỆU

Thực hành Thiết kế, xây dựng mạng LAN tại doanh nghiệp là một trong những môn học chuyên môn nghề của nghề Quản trị mạng được biên soạn dựa theo chương trình khung chất lượng cao đã xây dựng và ban hành năm 2021 của trường Cao đẳng nghề Cần Thơ dành cho nghề Quản trị mạng hệ Cao đẳng.

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Ban Giám Hiệu Trường Cao Đẳng Nghề Cần Thơ và các cá nhân, các đồng nghiệp đã góp nhiều công sức để nội dung giáo trình hoàn thành một cách tốt nhất.

Mặc dù chúng tôi đã rất cố gắng trong biên soạn, nhưng chắc chắn tài liệu này cũng không tránh khỏi sai sót. Chúng tôi rất mong nhận được những ý kiến đóng góp từ các thầy cô giáo, đồng nghiệp và các bạn đọc giúp giáo trình được hoàn thiện hơn trong lần tái bản sau. Trong quá trình thực hiện, nhóm biên soạn đã tham khảo nhiều tài liệu Quản trị mạng trong và ngoài nước, kết hợp với kinh nghiệm trong thực tế.

Nội dung giáo trình được biên soạn với lượng thời gian thực hành tại doanh nghiệp là 270 giờ gồm có:

Chương 01 MĐ34-01: Lý thuyết liên quan

Chương 02 MĐ33-01: Nội dung công việc thực hành

Mặc dù đã cố gắng tổ chức biên soạn để đáp ứng được mục tiêu đào tạo nhưng không tránh được những thiếu sót. Rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của các thầy, cô, để nhóm biên soạn sẽ điều chỉnh hoàn thiện hơn.

Cần Thơ, ngày tháng năm 2021

MỤC LỤC

Trang

TUYÊN BỐ BẢN QUYỀN	1
LỜI GIỚI THIỆU	2
MỤC LỤC	3
CHƯƠNG 1: LÝ THUYẾT LIÊN QUAN	7
1. Xác định những yêu cầu kỹ thuật.....	7
1.1. Khả năng mở rộng.....	7
1.2. Hiệu năng	7
1.3. Khả năng quản trị.....	7
1.4. Tính bảo mật	7
1.5. An toàn dữ liệu.....	7
1.6. Giá thành	7
1.7. Bảo vệ đầu tư	8
1.8. Tính tương thích.....	8
1.9. Tính mềm dẻo	8
2. Mô hình mạng LAN	8
3. Phương án thiết kế mạng LAN	8
3.1. Mục đích và yêu cầu thiết kế	8
3.2. Cơ sở thiết kế mạng	8
3.3. Lựa chọn các giải pháp	8
3.4. Phương án triển khai	9
3.5. Lựa chọn thiết bị mạng	9
4. Tổ chức người sử dụng.....	9
5. Phòng và diệt Virus	9
6. Thiết bị truyền dẫn cho mạng	10
7. Thiết bị điện.....	11
7.1. Thiết bị điện bảo vệ điện áp.....	11
7.2. Các thiết bị khác:	11
8. Định hướng xây dựng hệ thống.....	11
8.1. Tổ chức duy trì hệ thống	11
8.2. Kế hoạch bảo trì hệ thống	12
9. Kế hoạch đào tạo và hướng dẫn sử dụng	12
9.1. Đào tạo sử dụng	12
9.2. Đào tạo các chương trình ứng dụng	13
9.3. Đào tạo việc cập nhật thông tin.....	13
9.4. Khả năng mở rộng hệ thống.....	13
CHƯƠNG 2: NỘI DUNG CÔNG VIỆC THỰC HÀNH	15

1. Các tiêu chí thực hiện công việc.....	15
1.1.Tên công việc: Xác định những yêu cầu kỹ thuật của hệ thống mạng.....	15
1.2.Tên công việc: Phương án thiết kế mạng LAN	15
2. Nội dung thực hành	17
TÀI LIỆU THAM KHẢO	19

TaiLieu.vn

GIÁO TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THỰC HÀNH THIẾT KẾ, XÂY DỰNG MẠNG LAN TẠI DOANH NGHIỆP

Mã môn học: MD31

Vị trí, tính chất, ý nghĩa, vai trò của môn học:

- Vị trí của môn học: Môn học được bố trí thực hiện ở cuối chương trình đào tạo sau khi sinh viên đã học xong ba mô đun Mạng máy tính; Thiết kế, xây dựng mạng LAN; Bảo trì hệ thống mạng; sinh viên có thể học song song với các môn học, mô đun chuyên môn nghề như: Kỹ thuật điện - Điện tử; An toàn mạng; An toàn vệ sinh công nghiệp ...

- Tính chất của môn học: Là môn học chuyên môn nghề tự chọn trong chương trình đào tạo cao đẳng Quản trị mạng

- Ý nghĩa, vai trò của môn học: Thực hành tại doanh nghiệp là một môn học quan trọng trong chương trình đào, thông qua việc thực hành tại doanh nghiệp theo chuyên đề sẽ giúp sinh viên áp dụng kiến thức về thiết bị mạng đã học vào thực tế cũng như tiếp cận với thực tiễn về công nghệ mới

Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Ôn tập, tổng hợp các kiến thức, kỹ năng về thiết bị mạng đã được học qua thực tiễn tại doanh nghiệp

- Kỹ năng: Thực hành Thiết kế, xây dựng mạng LAN trong tế đạt các yêu cầu về kỹ thuật

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có sáng kiến, tìm tòi, khám phá trong quá trình học tập và công việc

+ Có khả năng tự định hướng, chọn lựa phương pháp tiếp cận thích nghi với các bài học

+ Có năng lực đánh giá kết quả học tập và nghiên cứu của mình

+ Tự học tập, tích lũy kiến thức, kinh nghiệm để nâng cao trình độ chuyên môn

Nội dung chính của môn học:

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: Lý thuyết liên quan	15	15		
	1. Xác định những yêu cầu kỹ thuật 1.1. Khả năng mở rộng 1.2. Hiệu năng 1.3. Khả năng quản trị 1.4. Tính bảo mật 1.5. An toàn dữ liệu 1.6. Giá thành 1.7. Bảo vệ đầu tư 1.8. Tính tương thích 1.9. Tính mềm dẻo				

	2. Mô hình mạng LAN 3. Phương án thiết kế mạng LAN 3.1. Mục đích và yêu cầu thiết kế 3.2. Cơ sở thiết kế mạng 3.3. Lựa chọn các giải pháp 3.4. Phương án triển khai 3.5. Lựa chọn thiết bị mạng 4. Tổ chức người sử dụng 5. Phòng và diệt Virus 6. Thiết bị truyền dẫn cho mạng 7. Thiết bị điện 7.1. Thiết bị điện bảo vệ điện áp 7.2. Các thiết bị khác: 8. Định hướng xây dựng hệ thống 8.1. Tổ chức duy trì hệ thống 8.2. Kế hoạch bảo trì hệ thống 9. Kế hoạch đào tạo và hướng dẫn sử dụng 9.1. Đào tạo sử dụng 9.2. Đào tạo các chương trình ứng dụng 9.3. Đào tạo việc cập nhật thông tin 9.4. Khả năng mở rộng hệ thống				
2	Chương 2: Nội dung công việc thực hành	255		254	1
	1. Các tiêu chí thực hiện công việc				
	2. Nội dung thực hành				
	Kiểm tra				
	Cộng	270	15	254	1

CHƯƠNG 1: LÝ THUYẾT LIÊN QUAN

Mã chương: MH33-01

Giới thiệu:

Hệ thống mạng đang ngày càng chiếm vai trò quan trọng trong cuộc sống bởi những tính năng tiện lợi không thể thay thế. Công nghệ phát triển kéo theo việc các thiết bị này ngày càng hiện đại và được hoàn thiện tính năng hơn

Mục tiêu:

- Ôn tập những kiến thức cơ bản về thiết bị mà sinh viên đã được học tại trường
- Giới thiệu thêm về các loại thiết bị phổ biến trong thực tế và đồng thời cung cấp cho sinh viên về đặc tính kỹ thuật của chúng.

- Hệ thống được những kiến thức về các thiết bị đã được học để áp dụng vào thực tiễn

- Thiết kế, xây dựng mạng LAN trong thực tế tiếp cận tại doanh nghiệp

- Mô tả được quy trình thiết kế một hệ thống mạng;

- Xác định được cách đấu cáp cho các thiết bị phần cứng;

- Đọc được bảng vẽ thi công mạng;

- Cài đặt được hệ điều hành mạng;

- Cài đặt, cấu hình được các dịch vụ mạng;

- Cấu hình được các giao thức mạng;

- Xây dựng được các phương án bảo mật mạng;

- Lập được nhật kí thi công mạng;

- Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.

- Có khả năng định hướng, chọn lựa phương pháp tiếp cận thích nghi với các nội

dung học tập.

Nội dung chính:

1. Xác định những yêu cầu kỹ thuật

Mục tiêu:

- Xác định được các yêu cầu kỹ thuật khi thiết kế hệ thống mạng

1.1.Khả năng mở rộng

Mạng phải có khả năng mở rộng trong tương lai: ví dụ có thể nối tới các phòng máy khác và có thể nối mạng toàn trường và Internet

1.2. Hiệu năng

Hệ thống mạng phải có tốc độ làm việc cao, cung cấp được các dịch vụ kịp thời cho người dùng.

1.3. Khả năng quản trị

Quản trị mạng bằng các phần mềm sử dụng giao thức chuẩn cho phép người quản lý mạng theo dõi toàn bộ hoạt động của mạng, của các thiết bị và người dùng trên toàn mạng.

1.4. Tính bảo mật

Mạng phải có tính bảo mật cao, có nhiều biện pháp thông tin trên mạng. Mạng phải chống lại được các hiện tượng lấy cắp hay thay đổi thông tin.

1.5. An toàn dữ liệu

An toàn dữ liệu là một yêu cầu quan trọng đối với một mạng, nó phải đảm bảo dữ liệu được bảo vệ tránh mất mát, hư hỏng dữ liệu.

1.6. Giá thành

Vấn đề giá thành là một vấn đề phải được coi trọng khi xây dựng hệ thống thông tin. Giá thành của một mạng được tính trên nhiều phương diện: