

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG THỦ THIÊM-THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH/NGHỀ: QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH
MÃ NGÀNH/NGHỀ: 6480209
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-CDTT ngày tháng năm 2024 của Hiệu trưởng trường Cao Đẳng Thủ Thiêm Thành Phố Hồ Chí Minh

TP.HCM, NĂM 2024

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-CDTT ngày... tháng... năm 2024 của Trường Cao đẳng Thủ Thiêm – Thành phố Hồ Chí Minh)

Ngành, nghề: Quản trị mạng máy tính

Mã ngành, nghề: 6480209

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

Thời gian khóa học: 3 năm

1. Giới thiệu chương trình/mô tả ngành, nghề đào tạo

Quản trị mạng máy tính trình độ cao đẳng là ngành, nghề thực hiện các công việc cài đặt, hỗ trợ, quản lý mạng và hệ thống máy tính giúp thông tin luôn được lưu thông; thiết kế, xây dựng và triển khai hệ thống mạng, duy trì phần cứng và phần mềm mạng, khắc phục sự cố mạng và đảm bảo an ninh mạng, tính khả dụng và các tiêu chuẩn hiệu suất, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm việc trong ngành/ngành Quản trị mạng máy tính làm việc tại các cơ quan, đơn vị chuyên ngành, các cơ quan đơn vị hành chính sự nghiệp, các dịch vụ thuộc các thành phần mạng máy tính. Người làm việc trong ngành/ngành Quản trị mạng máy tính là người có kiến thức lý thuyết rộng, kiến thức thực tế cần thiết, kỹ năng thực hành chuyên sâu, sáng tạo vào thực tế công tác và tự học tập. Người hành nghề cần phải có đủ sức khỏe, có tâm về nghề nghiệp và có khả năng tổ chức và quản lý công việc.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Sinh viên sau khi tốt nghiệp nghề Quản trị mạng máy tính, trình độ cao đẳng có đủ kiến thức, kỹ năng hành nghề và khả năng Phân tích, thiết kế, lắp đặt, bảo trì và sửa chữa hệ thống mạng. Đồng thời, có phẩm chất chính trị, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp; có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên các trình độ cao hơn.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Về kiến thức

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính;
- Trình bày được kiến thức nền tảng về mạng máy tính;
- Phân tích được nhu cầu sử dụng hệ thống mạng của khách hàng;

- Phân tích được nhu cầu nâng cấp, tối ưu hóa hệ thống mạng.
- Xác lập được mô hình, chính sách mạng;
- Trình bày được nguyên tắc, phương pháp để hoạch định, thiết kế và xây dựng, cài đặt và cấu hình, vận hành và quản trị, bảo trì, sửa chữa và nâng cấp hệ thống mạng máy tính;
- Xác định được chức năng, hoạt động của thiết bị mạng trong hệ thống;
- Trình bày được quy trình kiểm tra các thiết bị mạng, thông mạng;
- Trình bày chính xác cấu trúc và vai trò của các dịch vụ mạng, các kiến thức mạng máy tính, quản trị mạng;
- Xác định được các yêu cầu khai thác, cập nhật dữ liệu, tạo báo cáo trong phần mềm;
- Mô tả được các bước lập báo cáo về hiệu suất sử dụng mạng;
- Trình bày được các kiến thức cơ bản về phát triển các ứng dụng trên mạng;
- Xác định được mô hình, hệ thống mạng cần thiết cho việc khai thác dịch vụ CNTT;
- Mô tả được cách thiết kế và lắp đặt mạng không dây;
- Liệt kê được các nguy cơ, sự cố mất an ninh, an toàn dữ liệu cũng như đề xuất được các giải pháp xử lý sự cố; Phân loại được các loại vi-rút và các phần mềm diệt vi-rút;
- Phân tích, đánh giá được mức độ an toàn của hệ thống mạng và các biện pháp bảo vệ hệ thống mạng ;
- Xác định được quy trình bàn giao ca, ghi nhật ký công việc;
- Xác định được các tiêu chuẩn an toàn lao động;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

2.2.2. Về kỹ năng

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;
- Khai thác được các ứng dụng trên hệ thống mạng;
- Thiết kế, xây dựng và triển khai được hệ thống mạng cho doanh nghiệp nhỏ và trung bình;
- Cài đặt, cấu hình và quản trị được hệ thống mạng sử dụng hệ điều hành máy chủ;
- Cài đặt, cấu hình và quản trị được các dịch vụ: DNS, DHCP, RRAS, Web, Mail;
- Cấu hình chính xác các thiết bị mạng thông dụng: Switch, Router,...;
- Đánh giá được hệ thống bảo mật, mã hóa được dữ liệu;
- Xây dựng và triển khai được hệ thống tường lửa bảo vệ hệ thống mạng;
- Bảo trì, sửa chữa và nâng cấp được phần mềm và phần cứng của hệ thống mạng;
- Xây dựng được các ứng dụng đơn giản trên hệ thống mạng;
- Đánh giá, lựa chọn được thiết bị hệ thống mạng không dây;
- Bảo dưỡng và khắc phục được lỗi hệ thống mạng không dây;
- Kèm cặp, hướng dẫn được các thợ bậc thấp hơn;

- Ghi được nhật ký cũng như báo cáo công việc, tiến độ công việc;
- Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động;
- Giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống;
- Quản lý nhóm, giám sát được hệ thống công nghệ thông tin vừa và nhỏ;
- Lập kế hoạch, phân công và giám sát được công việc của nhóm;
- Quản lý được các sự cố và tình huống khẩn cấp;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

2.2.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thực hiện đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, có đạo đức, tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ tốt; động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; cần cù chịu khó và sáng tạo trong công việc; Ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp;
- Sáng tạo trong công việc, thích nghi được với các môi trường làm việc khác nhau (doanh nghiệp trong nước, doanh nghiệp nước ngoài);
- Chấp hành tốt các quy định pháp luật, chính sách của nhà nước;
- Thực hiện trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;
- Giải quyết tốt công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;
- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Phân tích và thiết kế hệ thống mạng;
- Lắp đặt, cấu hình hệ thống mạng;
- Triển khai dịch vụ mạng và quản trị đối tượng sử dụng mạng;
- Quản trị hệ thống phần mềm;
- Bảo trì và sửa chữa hệ thống mạng;
- Quản trị mạng máy tính;
- Giám sát hệ thống mạng.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 107 tín chỉ
- Số lượng môn học, mô đun: 31

- Khối lượng học tập các môn học chung: 435giờ/19 tín chỉ
- Khối lượng học tập các môn học, mô đun chuyên môn: 2115 giờ/88 tín chỉ
- Khối lượng lý thuyết: 712 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1720 giờ

5. Tổng hợp các năng lực của ngành, nghề

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	CB01	Ứng xử nghề nghiệp
2	CB02	Thích nghi nghề nghiệp
3	CB03	Ứng dụng công nghệ số(Mức độ 3)
4	CB04	An toàn lao động
5	CB05	Rèn luyện sức khỏe nghề nghiệp
6	CB06	Đạo đức nghề nghiệp
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
1	CC01	Hiểu biết về CNTT cơ bản
2	CC02	Sử dụng máy tính cơ bản
3	CC03	Xử lý văn bản cơ bản
4	CC04	Sử dụng bảng tính cơ bản
5	CC05	Sử dụng trình chiếu cơ bản
6	CC06	Sử dụng Internet cơ bản
7	CC07	Sử dụng thiết bị số
8	CC08	Nhận dạng, phân loại thiết bị phần cứng
9	CC09	Lắp ráp, cài đặt máy tính
10	CC10	Cài đặt phần mềm máy tính
11	CC11	Thiết lập môi trường làm việc cho máy tính cá nhân
12	CC12	Sử dụng hệ điều hành và phần cứng máy tính
13	CC13	Phát hiện, ngăn chặn, loại bỏ spam và malware
14	CC14	Giải quyết các sự cố CNTT thông thường
15	CC15	Bảo vệ tài sản trí tuệ của đơn vị
16	CC16	Học tập nâng cao kỹ năng, nghiệp vụ
17	CC17	Sử dụng ngôn ngữ lập trình máy tính cơ bản
18	CC18	Bảo mật máy tính
19	CC19	Phân tích, giải quyết vấn đề một cách logic
20	CC20	Đàm phán, tư vấn giải pháp cho khách hàng
III	Năng lực nâng cao	
1	CM42	Sử dụng các công cụ phát hiện, ngăn chặn xâm nhập
2	CM43	Hoạch định chính sách an toàn mạng
3	CM44	Sao lưu và phục hồi dữ liệu
4	CM45	Mã hoá dữ liệu
5	CM47	Đánh giá hệ thống mạng
6	CM55	Lập phương án cải tiến hệ thống mạng
7	CM56	Thực hiện nâng cấp thiết bị mạng
8	CM57	Thực hiện nâng cấp máy chủ, máy trạm
9	CM58	Thực hiện nâng cấp các dịch vụ mạng

10	CM59	Lập hồ sơ cập nhật quản lý mạng
11	CM62	Thao tác với các ứng dụng cơ sở dữ liệu
12	CM63	Quản trị Web Server
13	CM64	Đánh giá hệ thống mạng
14	CM65	Triển khai phần mềm bảo mật
15	CM66	Triển khai thiết bị bảo mật
16	CM67	Kiểm tra hệ thống sau khi bảo mật
17	CM68	Phân tích nhu cầu sử dụng hệ thống cloud
18	CM69	Triển khai hệ thống cloud
19	CM70	Giám sát hệ thống cloud
20	CM71	Xử lý, khắc phục lỗi hệ thống cloud
21	CM72	Lập hồ sơ quản lý hệ thống cloud

6. Nội dung chương trình

Mã MĐ/MH	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	THỜI GIAN HỌC TẬP			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý Thuyết	Thực hành/	Thi/KT
					thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung/ đại cương	19	435	157	255	23
MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH 03	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng và An ninh	3	75	36	35	4
MH 05	Tin học	3	75	15	58	2
MH 06	Ngoại ngữ (tiếng Anh)	4	120	42	72	6
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc	88	2115	555	1465	95
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	31	645	230	383	32
MĐ 07	Tin học văn phòng	4	90	25	60	5
MH 08	Toán ứng dụng	4	60	45	12	3
MH 09	Lập trình căn bản	4	90	25	60	5
MH 10	Cơ sở dữ liệu	4	90	25	61	4
MH 11	Mạng máy tính	4	90	25	61	4
MH 12	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4	90	25	61	4
MĐ 13	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Ms Access	3	60	15	42	3

MH 14	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	4	75	45	26	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	41	1125	220	861	44
MĐ 15	Quản trị cơ sở dữ liệu nâng cao (MS SQL Server)	3	75	20	51	4
MĐ 16	Thiết kế, xây dựng mạng LAN	4	90	25	60	5
MĐ 17	Quản trị mạng 1	4	90	25	60	5
MĐ 18	Thiết kế trang WEB	4	90	25	61	4
MĐ 19	Quản trị hệ thống WebServer MailServer	3	75	20	50	5
MH 20	An toàn mạng	3	60	15	42	3
MĐ 21	Quản trị mạng 2	3	75	20	51	4
MĐ 22	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	3	75	20	51	4
MĐ 23	Công nghệ mạng không dây	3	75	20	52	3
MĐ 24	Bảo trì hệ thống mạng	3	60	15	43	2
MĐ 25	Thực tập tốt nghiệp	8	360	15	340	5
II.3	Các môn học, mô đun tự chọn	16	345	105	221	19
MĐ 26	Lắp ráp và cài đặt máy tính	3	75	20	52	3
MĐ 27	Hệ điều hành Linux	3	60	15	41	4
MH 28	Anh văn chuyên ngành	3	60	15	42	3
MĐ 29	Vẽ đồ họa (Photoshop/corel draw)	2	45	15	28	2
MĐ 30	Lập trình trực quan	3	75	20	50	5
MH 31	An toàn vệ sinh công nghiệp	2	30	20	8	2
Tổng cộng		107	2550	712	1720	118

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình

- Giảng dạy các môn học chung bắt buộc: áp dụng thực hiện theo quy định của Bộ Lao động
- Thương binh và Xã hội hiện hành.
- Tổ chức thực hiện chương trình đào tạo theo phương thức tích lũy tín chỉ của Thông tư 04/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/3/2022 của Bộ Lao Động Thương Binh Và Xã Hội.
- Tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ và thi kết thúc môn học, mô đun: Kiểm tra đánh giá thường xuyên, định kỳ có hướng dẫn cụ thể từng chương trình môn học, mô đun. Cuối mỗi học kỳ phòng TS-MKT-GV-ĐT và Khoa công nghệ thông tin lập kế hoạch và tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun. Hình thức thi kết thúc môn học, mô đun có thể là thi viết, vấn đáp, thực hành, bài tập lớn, tiểu luận .
- Điều kiện xét công nhận tốt nghiệp: Người học phải tích lũy đủ 107 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo. Ngoài ra người học phải đảm bảo chuẩn đầu ra về Ngoại ngữ và

Tin học theo quy định trong chương trình đào tạo. Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng Tốt nghiệp Cao đẳng ngành/nghề Quản trị mạng máy tính theo quy định của trường.