



MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO **TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

Tên 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 đào tạo: 2 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

Ngành Quản trị mạng máy tính là một trong các ngành thuộc nhóm ngành Công nghệ thông tin. Quản trị mạng máy tính không chỉ cung cấp cho sinh viên kiến thức nền tảng về Công nghệ thông tin mà còn cung cấp các kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực mạng máy tính. Hiện nay, ngành này có ảnh hưởng lớn và sâu rộng trong mọi lĩnh vực của đời sống con người, chẳng hạn như: Lĩnh vực truyền thông (Internet, mạng xã hội, báo điện tử, ...); Lĩnh vực giải trí (âm nhạc trực tuyến, truyền hình, game, ...); Lĩnh vực kinh tế (thương mại điện tử, quảng cáo trực tuyến, ...); Lĩnh vực giáo dục (đại học điện tử, giải bài toán trên mạng, ...); Lĩnh vực hành chính (chính phủ điện tử, văn phòng không giấy, ...) và nhiều lĩnh vực khác của cuộc sống.

Ngành Quản trị mạng máy tính bao gồm việc thiết kế, xây dựng, vận hành toàn bộ hạ tầng truyền tải thông tin và thiết kế, xây dựng, quản trị toàn bộ hệ thống và mạng máy tính, quản trị người sử dụng, giám sát và điều phối các hoạt động khác liên quan đến toàn bộ hệ thống, mạng máy tính. Ngày nay, hầu hết các hệ thống máy tính của các cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp và máy tính của người sử dụng cá nhân đều được kết nối để có thể truyền nhận được dữ liệu qua lại lẫn nhau. Các công việc hàng ngày sẽ bị ngưng trệ nếu hệ thống

truyền thông và mạng máy tính gặp sự cố dẫn đến hoạt động không ổn định hoặc ngừng hoạt động. Do đó, có thể nói hệ thống truyền thông và mạng máy tính là một yếu tố cốt lõi, quan trọng quyết định sự tồn tại và phát triển của cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp. Cuộc cách mạng khoa học công nghệ lần thứ 4 (industry 4.0) với hạt nhân cốt lõi là Internet của vạn vật (Internet of Things) và điện toán đám mây (Cloud Computing) đang phát triển mạnh thúc đẩy nhu cầu nhân lực về ngành truyền thông và mạng máy tính.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. 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. 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 chịu 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.