

CHUẨN ĐẦU RA

NGÀNH ĐÀO TẠO: **TRUYỀN THÔNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH**

MÃ NGÀNH: **6480104**

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG – CỬ NHÂN THỰC HÀNH

1. Tên ngành đào tạo

- Tiếng Việt: Truyền thông và Mạng máy tính
- Tiếng Anh: Communications and Computer Networks

2. Trình độ đào tạo: Cao đẳng

3. Về kiến thức

3.1. Kiến thức cơ bản:

- Trình bày được kiến thức cơ bản về mạng máy tính và Internet, quản trị mạng;
- Trình bày được các dịch vụ liên quan đến công nghệ thông tin như: bảo trì, bảo dưỡng, khắc phục các sự cố hỏng hóc thông thường của máy tính và mạng máy tính;
- Trình bày chính xác các kiến thức căn bản về công nghệ thông tin;
- Nắm được kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN, pháp luật của Nhà nước Việt Nam, tin học văn phòng;
- Nhận thức được những vấn đề về quốc phòng an ninh trong tình hình mới.

3.2. Kiến thức thực tế và lý thuyết:

- 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;
- 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;
- Xác định được chức năng, hoạt động các công nghệ truyền thông hợp nhất (đặc biệt là VoIP);
- Mô tả được cách thiết kế và lắp đặt được hệ thống giám sát mạng;
- 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;

- Xác định được chức năng, hoạt động của các hệ thống tường lửa, hệ thống IPS/IDS.
- Phân tích, đánh giá được mức độ an toàn của hệ thống mạng và các biện pháp bảo vệ hệ thống mạng;

4. Về kỹ năng

4.1. Kỹ năng cứng (kỹ năng nhận thức và kỹ năng thực hành nghề nghiệp):

- 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: Linux, Windows;
- Cài đặt, cấu hình và quản trị được các dịch vụ: DNS, DHCP, Web, Mail;
- Cấu hình chính xác các thiết bị mạng thông dụng: Switch, Router,...;
- Bảo trì, sửa chữa và nâng cấp được phần mềm và phần cứng của 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;
- Triển khai được các hệ thống VoIP vào doanh nghiệp nhỏ và trung bình;
- Cài đặt, cấu hình và giám sát toàn bộ hệ thống mạng thông qua các công cụ: PRTG, Nagios;
- Đánh giá được hệ thống bảo mật, mã hóa được dữ liệu;
- Xây dựng và triển khai được hệ thống tường lửa, hệ thống IPS/IDS để bảo vệ hệ thống mạng.

4.2. Kỹ năng mềm (kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, khả năng ngoại ngữ, tin học...):

- *Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học:* Am hiểu kiến thức tiếng Anh chuyên ngành, 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 và đọc và hiểu được một phần được tiếng Anh chuyên ngành công nghệ thông tin và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.
- *Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân:* có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời; có khả năng tự học, tự nghiên cứu, làm việc độc lập và khả năng chịu áp lực trong công việc;
- *Làm việc theo nhóm:* có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại;
- *Giao tiếp:* Trang bị cho sinh viên những kỹ năng về soạn thảo văn bản, trình bày các báo cáo, giao tiếp với mọi người xung quanh, thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán và biết cách tập hợp mọi người cùng tham gia làm việc để giải quyết công việc.

5. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: (Phẩm chất đạo đức, ý thức và tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ, trách nhiệm công dân; Thiên hướng phát triển nghề nghiệp)

- Thực hiện công việc có đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; có kiến thức về luật sở hữu trí tuệ trong ứng dụng phần mềm; cần cù chịu khó và sáng tạo; Thực hiện công việc đúng kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp;
- 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 được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn và giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;
- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

6. Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng: (theo quy định chung)

- Đạt chuẩn về kiến thức và kỹ năng theo quy định của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội: hiểu biết và vận dụng được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, quan điểm đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam, pháp luật của nhà nước vào giải quyết các vấn đề cá nhân, xã hội, rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống, tham gia xây dựng, bảo vệ Tổ quốc;
- Trình bày và nhận biết được một số kiến thức cơ bản của an ninh quốc phòng như: “diễn biến hòa bình”, xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, vận dụng được những nội dung cơ bản về dân tộc và tôn giáo, phòng chống tệ nạn xã hội, bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng vào thực tiễn đời sống nhằm nâng cao tinh thần cảnh giác, bảo vệ chủ quyền, lãnh thổ quốc gia.

7. Vị trí làm việc 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:

- Chuyên viên công nghệ thông tin và mạng máy tính;
- Chuyên viên hỗ trợ kỹ thuật (IT Support);
- Quản trị viên hệ thống (Linux, Windows);
- Quản trị viên hạ tầng mạng (Cisco);
- Kỹ sư vận hành hệ thống VoIP cho doanh nghiệp;
- Cán bộ ứng dụng công nghệ thông tin ở các công ty, xí nghiệp, các trung tâm đào tạo hay trường học;
- Giáo viên công nghệ thông tin (chuyên ngành Quản trị mạng) cho các trường dạy nghề, trung học chuyên nghiệp, trung học phổ thông.

8. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:

- Khối lượng khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Truyền thông và Mạng máy tính trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;
- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG PHỤ TRÁCH



ThS. LÊ VŨ HÙNG