

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 170/QĐ-CDKTNNTT ngày 19 tháng 8 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kỹ thuật Nguyễn Trường Tộ)

| | |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tên ngành, nghề: | QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH |
| Mã ngành, nghề: | 6480210 |
| Trình độ đào tạo: | Cao đẳng liên thông |
| Hình thức đào tạo: | Chính quy |
| Đối tượng tuyển sinh: | - Tốt nghiệp THPT hoặc đã học và thi đạt yêu cầu các môn văn hóa THPT theo quy định của Bộ GD&ĐT và có bằng tốt nghiệp trung cấp, trung cấp nghề, trung cấp chuyên nghiệp, công nhân kỹ thuật ngành Quản trị mạng máy tính và các ngành gần. - Tốt nghiệp THCS nhưng phải học và thi đạt yêu cầu các môn văn hóa THPT theo quy định của Bộ GD&ĐT và có bằng tốt nghiệp trình độ trung cấp ngành ngành Quản trị mạng máy tính và các ngành gần. |
| Thời gian đào tạo: | 01 năm |

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

- Người học tốt nghiệp sẽ giải quyết được các vấn đề về quản trị hệ thống mạng máy tính theo yêu cầu của cơ quan, doanh nghiệp.
- Người học có tính chuyên nghiệp cao trong lĩnh vực chuyên sâu của ngành, đảm bảo cho các vị trí quản lý chuyên môn của công nghệ thông tin, tuân thủ theo quy trình công nghệ, nhanh chóng đạt hiệu quả cao trong công tác.
- Người học có khả năng thực hiện tốt các nhiệm vụ, có phương pháp đánh giá kết quả công việc một cách độc lập và chính xác.
- Người học tốt nghiệp được cấp bằng tốt nghiệp Cao đẳng và được công nhận danh hiệu Kỹ sư thực hành, đủ khả năng tiếp tục học lên chương trình cao hơn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

Sau khi học xong chương trình đào tạo ngành Quản trị mạng máy tính trình độ Cao đẳng liên thông người học có khả năng:

1.2.1. 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.

1.2.2. 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.

1.2.3. Năng lực 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.

1.3. 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.
- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Quản trị 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.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học: **18**
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: **975** giờ (**37** tín chỉ)

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: **180** giờ
- Khối lượng các môn học chuyên môn: **795** giờ
- Khối lượng lý thuyết: **283** giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: **692** giờ

3. Nội dung chương trình

| STT | MÃ MH/ MĐ | TÊN MÔN HỌC / MÔ-ĐUN | SỐ TÍN CHỈ | THỜI GIAN HỌC TẬP (giờ) | | | |
|-------------------------------------------|-----------|--------------------------------------|------------|-------------------------|------------|------------|-----------|
| | | | | TỔNG SỐ | TRONG ĐÓ | | |
| | | | | | LT | TH, TT... | Thi, KT |
| I. CÁC MÔN HỌC CHUNG | | | 8 | 180 | 72 | 97 | 11 |
| 1 | 120101 | Giáo dục chính trị | 2 | 45 | 26 | 16 | 3 |
| 2 | 120102 | Giáo dục quốc phòng và an ninh | 1 | 30 | 15 | 14 | 1 |
| 3 | 120103 | Giáo dục thể chất | 1 | 30 | 1 | 27 | 2 |
| 4 | 120104 | Pháp luật | 1 | 15 | 9 | 5 | 1 |
| 5 | 120105 | Tiếng Anh | 2 | 30 | 21 | 6 | 3 |
| 6 | 520101 | Tin học | 1 | 30 | 0 | 29 | 1 |
| II. CÁC MÔN HỌC, MÔ-ĐUN CHUYÊN MÔN | | | 29 | 795 | 211 | 539 | 45 |
| <i>II.1. MÔN HỌC, MÔ-ĐUN CƠ SỞ</i> | | | <i>4</i> | <i>90</i> | <i>37</i> | <i>48</i> | <i>5</i> |
| 7 | 510106 | Cơ sở dữ liệu | 2 | 45 | 22 | 21 | 2 |
| 8 | 510107 | Cơ sở dữ liệu nâng cao | 2 | 45 | 15 | 27 | 3 |
| <i>II.2. MÔN HỌC, MÔ-ĐUN CHUYÊN MÔN</i> | | | <i>21</i> | <i>525</i> | <i>174</i> | <i>313</i> | <i>38</i> |
| 9 | 510205 | Công nghệ đa phương tiện | 2 | 60 | 12 | 42 | 6 |
| 10 | 510309 | Công nghệ mạng không dây | 2 | 45 | 15 | 26 | 4 |
| 11 | 510210 | Thiết kế Website bằng mã nguồn mở | 3 | 60 | 30 | 24 | 6 |
| 12 | 510310 | Quản trị mạng Linux | 3 | 60 | 30 | 24 | 6 |
| 13 | 510217 | Lập trình Windows | 3 | 60 | 30 | 26 | 4 |
| 14 | 510311 | Hệ thống kiểm soát vào ra thông minh | 2 | 60 | 12 | 42 | 6 |
| 15 | 510312 | Chuyên đề quản trị mạng máy tính | 2 | 60 | 15 | 43 | 2 |
| 16 | 510313 | Thực tập bảo trì hệ thống mạng | 2 | 60 | 15 | 43 | 2 |
| 17 | 510314 | Đồ án quản trị mạng máy tính | 2 | 60 | 15 | 43 | 2 |
| <i>II.3. THỰC TẬP DOANH NGHIỆP</i> | | | <i>4</i> | <i>180</i> | <i>0</i> | <i>178</i> | <i>2</i> |
| 18 | 520301 | Thực hành doanh nghiệp | 4 | 180 | 0 | 178 | 2 |
| TỔNG CỘNG | | | 37 | 975 | 283 | 636 | 56 |

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện.

4.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

Căn cứ vào điều kiện cụ thể, khả năng của trường và kế hoạch đào tạo hàng năm theo từng khóa học, lớp học và hình thức tổ chức đào tạo đã xác định trong chương trình đào tạo và công bố theo từng ngành, nghề để xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa đảm bảo đúng qui định.

Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa:

| Số TT | Nội dung | Thời gian |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Thể dục, thể thao | Sáng chủ nhật (1 tháng/1 lần) |
| 2 | Văn hóa, văn nghệ: - Qua các phương tiện thông tin đại chúng - Sinh hoạt tập thể | Sáng chủ nhật (1 tháng/1 lần) |
| 3 | Hoạt động thư viện - Ngoài giờ học, học sinh có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu | Tất cả các ngày làm việc trong tuần |
| 4 | Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể | Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các sáng thứ bảy, chủ nhật |
| 5 | Thăm quan, dã ngoại,... | Mỗi học kỳ 1 lần |

4.3. Hướng dẫn tổ chức thi hết môn học:

Thời gian tổ chức thi hết môn học được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học trong chương trình môn học.

4.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy tín chỉ:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ cao đẳng và phải tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp ngay cho người học hoặc phải làm chuyên đề, khóa luận làm điều kiện xét tốt nghiệp.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp trình độ cao đẳng và công nhận danh hiệu **Kỹ sư thực hành** theo quy định của Trường.

4.5. Các chú ý khác:

- Có thể sử dụng một số môn học, mô-đun đào tạo trong chương trình nêu trên để xây dựng chương trình đào tạo trung cấp nhưng phải tạo điều kiện thuận lợi cho người học có thể học liên thông lên trình độ cao đẳng.



- Dựa theo chương trình này, khi đào tạo liên thông từ trình độ trung cấp lên cao đẳng, cần giảng dạy bổ sung những môn học, mô-đun không được đào tạo trong chương trình trung cấp./.



HIỆU TRƯỞNG

Nguyễn Lê Đình Hải