

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ ĐIỆN XÂY DỰNG VIỆT XÔ**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**NGHỀ QUẢN TRỊ MẠNG MÁY TÍNH**  
**TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 578/QĐ- CDVX-ĐT, ngày 15 tháng 06 năm 2021 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện xây dựng Việt Xô)*

**Ninh Bình, năm 2021**

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 578/QĐ-CDVX-ĐT, ngày 15 tháng 06 năm 2021  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện xây dựng Việt Xô)

**Tên nghề:** Quản trị mạng máy tính

**Mã nghề:** 6480210

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

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

**Thời gian đào tạo:** 2,5 năm

## 1. Mục tiêu đào tạo:

### 1.1. Mục tiêu chung:

Quản trị mạng máy tính trình độ cao đẳng là 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 tốt nghiệp nghề 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. 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.

### 1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Kiến thức:

- + 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;

- + Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính;
  - + Trình bày 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 cơ bản và nâng cao;
  - + Xác định được quy trình bàn giao ca, ghi nhật ký công việc;
  - + Xác định được các tiêu chuẩn an toàn lao động; các tiêu chuẩn về môi trường xanh, an toàn vệ sinh công nghiệp;
  - + 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.
- Kỹ năng:
- + Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;
  - + Khai thác, sử dụng được các ứng dụng trên hệ thống mạng;
  - + Thiết kế, xây dựng, triển khai và vận hành được hệ thống mạng cho doanh nghiệp vừa và nhỏ; hệ thống mạng có cấu trúc, mạng cáp quang, mạng cáp đồng và hệ thống camera giám sát;
  - + Cài đặt, cấu hình và quản trị được hệ thống mạng sử dụng hệ điều hành máy chủ; Quản lý được tài khoản người dùng và nhóm, quản lý được đĩa và thư mục dùng chung, khôi phục được lỗi server...;
  - + Cài đặt, cấu hình và quản trị được các dịch vụ: DNS, AD, DHCP, RAS, Web, Mail, Windows terminal services, GPO, ISA Server, VPN,...;
  - + 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;
  - + Lắp ráp, bảo trì, sửa chữa và nâng cấp được phần mềm và phần cứng của hệ thống mạng;
  - + Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;
  - + 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 trị được các nội dung cho các trang tin điện tử;

- + 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.
- 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.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 29
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 103 tín chỉ (2370 giờ)
- Khối lượng các môn học chung/ Đại cương: 435 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1935 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 738 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1545 giờ; Kiểm tra: 87 giờ

### 3. Nội dung chương trình:

Mã MH/ MĐ/ HP	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập thí nghiệm/bài tập Thảo luận	Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung/đại cương</b>	<b>29</b>	<b>435</b>	<b>157</b>	<b>255</b>	<b>23</b>
MH01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
MH02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4
MH04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4
MH05	Tin học	5	75	15	58	2
MH06	Tiếng Anh	8	120	42	72	6
<b>II</b>	<b>Các mô học, mô đun chuyên môn</b>	<b>74</b>	<b>1935</b>	<b>581</b>	<b>1290</b>	<b>64</b>
<b>II.1</b>	<b>Môn học, mô đun cơ sở</b>	<b>38</b>	<b>705</b>	<b>290</b>	<b>377</b>	<b>38</b>
MH07	Kỹ năng giao tiếp	2	30	13	15	2
MH08	An toàn vệ sinh môi trường	3	45	24	18	3
MH09	Kỹ năng làm việc nhóm	3	45	30	12	3
MĐ10	Tin học văn phòng	3	90	26	61	3
MH11	Cấu trúc máy tính	3	45	28	14	3
MH12	Mạng máy tính và Internet	6	90	41	43	6
MH13	Anh văn chuyên ngành	4	60	22	34	4
MĐ14	Lắp ráp và cài đặt máy tính	3	90	21	66	3
MĐ 15	Bảo trì hệ thống máy tính	3	90	28	59	3
MH 16	An toàn bảo mật thông tin	4	60	30	26	4
MH 17	Quản lý dự án CNTT	4	60	25	31	4
<b>II.2</b>	<b>Các mô đun, môn học chuyên môn nghề</b>	<b>36</b>	<b>1230</b>	<b>291</b>	<b>913</b>	<b>26</b>
MĐ18	Quản trị mạng	3	90	32	55	3
MĐ19	Thiết kế, xây dựng mạng LAN	3	90	26	61	3
MĐ20	Quản trị hệ thống WebServer và MailServer	3	90	34	53	3
MĐ21	Công nghệ mạng không dây	2	60	23	35	2
MĐ22	Đồ họa ứng dụng	3	90	30	57	3
MĐ23	Thiết kế Web	3	90	32	55	3
MĐ24	Hệ điều hành Linux	3	90	32	55	3

Mã MH/ MĐ/ HP	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập thí nghiệm/bàitập Thảo luận	Kiểm tra
MĐ25	Thực tập kỹ năng nghề nghiệp	4	180	10	170	
MĐ26	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	2	60	20	38	2
MĐ27	Quản trị mạng nâng cao	2	60	29	29	2
MĐ28	Bảo trì hệ thống mạng	2	60	13	45	2
MĐ29	Thực tập tốt nghiệp	6	270	10	260	
<b>Tổng cộng</b>		<b>103</b>	<b>2370</b>	<b>738</b>	<b>1545</b>	<b>87</b>

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung áp dụng theo quy định hiện hành của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành.

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

Căn cứ vào điều kiện cụ thể và kế hoạch đào tạo từng năm Hiệu trưởng nhà trường sẽ quyết định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa đảm bảo đúng quy định.

4.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được áp dụng theo quy định hiện hành của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

- Đối với đào tạo theo niên chế:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo theo từng ngành, nghề và có đủ điều kiện thì sẽ được dự thi tốt nghiệp.

+ Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: Môn Chính trị, lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp; Thực hành nghề nghiệp.

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Trắc nghiệm	60 phút
		Viết	120 phút
2	Môn thi lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Viết	150 phút
3	Môn thi thực hành nghề nghiệp	Thực hành	240 phút

+ Hiệu trưởng các trường căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp, kết quả bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành theo quy định của trường.

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

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

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

+ Hiệu trưởng các trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành theo quy định của trường.



*ThS. Phạm Ngọc Vũ.*

