

**ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG
NGÀNH, NGHỀ QUẢN TRỊ MẠNG**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 268/QĐ-CDNCN, ngày 21/6/2021
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng nghề Công nghiệp Hà Nội)*

Hà Nội - 2021

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số:268/QĐ-CĐNCN, ngày 21 tháng 6 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Công nghiệp Hà Nội)*

Tên ngành, nghề: QUẢN TRỊ MẠNG.

Mã ngành, nghề: 6480209

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Đào tạo chính quy hoặc đào tạo thường xuyên

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

Thời gian đào tạo: 03 năm

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo nghề Quản trị mạng hướng tới mục tiêu đào tạo Kỹ sư thực hành nghề Quản trị mạng. Sinh viên tốt nghiệp có kiến thức cơ bản và chuyên sâu về quản trị mạng máy tính; có kỹ năng và năng lực để khai thác và phát triển các hệ thống mạng máy tính và các ứng dụng trên hệ thống mạng; có khả năng hoạch định, thiết kế, thi công, xây dựng, quản trị và thiết lập an ninh hệ thống mạng qui mô cho doanh nghiệp; có khả năng làm việc độc lập và theo nhóm một cách chủ động, sáng tạo, biết ứng dụng công nghệ vào công việc một cách hiệu quả đáp ứng được các nhu cầu sử dụng nguồn nhân lực kỹ thuật cao của nền sản xuất công nghiệp hiện đại.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Về kiến thức:

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính, mạng máy tính và phát triển các ứng dụng trên mạng;
- Phân tích được nhu cầu sử dụng, nâng cấp và tối ưu hệ thống mạng của khách hàng;
- 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 và quy trình kiểm tra các thiết bị mạng trong hệ thống;

- 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;
- 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 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. Về kỹ năng:

- Sử dụng thành thạo các ứng dụng tin học văn phòng (trương đương chuẩn tin học quốc tế IC3, ICDL và MOS);
- Lắp ráp, cài đặt, bảo trì, nâng cấp và sửa chữa thành thạo máy tính, các thiết bị ngoại vi;
- Thiết kế, xây dựng và triển khai được các hệ thống mạng doanh nghiệp nhỏ và vừa;
- Khai thác được các ứng dụng trên hệ thống mạng;
- Cài đặt, cấu hình và quản trị hệ thống mạng sử dụng hệ điều hành Windows Server, Linux;
- Cài đặt, cấu hình và quản trị được các dịch vụ mạng: DNS, DHCP, RRAS, Web, Mail;
- Thiết kế và quản trị được các website;
- Cấu hình được các thiết bị mạng thông dụng: Switch, Router;
- Xây dựng và triển khai được hệ thống tường lửa bảo vệ hệ thống mạng;
- Xây dựng, triển khai và khắc phục được lỗi của hệ thống mạng không dây;
- Đánh giá và triển khai các giải pháp an toàn và bảo mật cho 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;
- 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;
- Kèm cặp, hướng dẫn được các thợ bậc thấp hơn;
- Ghi được nhật ký cũng như báo cáo công việc, tiến độ công việc;
- 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;
- Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động;

1.2.3. Về 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
- 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 trình độ cao đẳng nghề Quản trị mạng máy tính, sinh viên làm được những công việc sau:

- Kỹ thuật viên quản trị mạng tại các doanh nghiệp;
- Thực hiện việc thi công hoặc quản lý thi công công trình mạng như: phân tích, thiết kế, lắp đặt, cài đặt và cấu hình hệ thống mạng;
- Nhân viên kỹ thuật hoặc quản lý trong các công ty phát triển mạng máy tính như: triển khai các dịch vụ mạng, quản trị các đối tượng sử dụng mạng, quản trị

các phần mềm, giám sát hệ thống mạng và bảo trì, sửa chữa hệ thống mạng;

- Làm việc trong các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực phần mềm tin học như: chuyên viên phân tích và thiết kế hệ thống, lập trình viên phần mềm ứng dụng, chuyên viên thiết kế web, chuyên viên xử lý ảnh, chuyên viên thiết kế quảng cáo, chuyên viên kiểm thử phần mềm...

- Làm giáo viên trong các cơ sở dạy nghề có đào tạo quản trị mạng.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học

- Số lượng môn học, mô đun: 32
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: Tín chỉ
- Khối lượng các môn chung/đại cương: 435 giờ
- Khối lượng các mô học, mô đun chuyên môn: 2415 giờ, trong đó:
 - + Khối lượng các môn học, mô đun cơ sở: 540 giờ
 - + Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1875 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 857 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1857 giờ; kiểm tra : 136 giờ.

3. Nội dung chương trình

Mã MH/ MĐ	Môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)				Số đầu điểm thi/ kiểm tra
			Tổng số	Trong đó			
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Thi/ kiểm tra	
I	Các môn học chung	29	435	152	261	22	
MH01	Giáo dục quốc phòng và an ninh	5	75	36	35	4	
MH02	Tin học	5	75	15	58	2	
MH03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4	
MH04	Pháp luật	2	30	18	10	2	
MH05	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5	
MH06	Ngoại ngữ(Anh Văn)	8	120	42	72	6	

Mã MH/ MD	Môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)				Số đầu điểm thi/ kiểm tra
			Tổng số	Trong đó			
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Thi/ kiểm tra	
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề	82	2415	705	1596	114	88
II.1	Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	26	540	240	274	26	28
MĐ07	An toàn lao động	1	30	10	18	2	3
MĐ08	Kỹ năng mềm	1	30	10	18	2	2
MH09	Mạng máy tính	4	60	40	18	2	3
MH10	Cơ sở dữ liệu	4	60	40	18	2	3
MH11	Nguyên lý hệ điều hành.	4	60	40	18	2	3
MH12	Lập trình cơ bản	4	60	30	28	2	3
MĐ13	Tin học văn phòng nâng cao	2	60	15	41	4	3
MĐ14	Lắp ráp, cài đặt, bảo trì máy tính và thiết bị ngoại vi	3	90	25	60	5	4
MĐ15	Đồ họa ứng dụng	3	90	30	55	5	4
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề.	56	1875	465	1322	88	60
MĐ16	Hệ điều hành Windows Server	3	90	30	54	6	4
MĐ17	Thiết kế và quản trị Website	3	90	30	53	7	4
MĐ18	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	3	90	30	55	5	4
MĐ19	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server.	3	90	30	54	6	4
MĐ20	Quản trị hệ thống WebServer và FTP Server.	2	60	20	35	5	3

Mã MH/ MD	Môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)				Số đầu điểm thi/ kiểm tra
			Tổng số	Trong đó			
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Thi/ kiểm tra	
MĐ21	Quản trị hệ thống MailServer	3	90	30	55	5	4
MĐ22	Lập trình Web với PHP	3	90	30	53	7	4
MĐ23	Trải nghiệm và thực tập doanh nghiệp	7	300	20	275	5	3
MĐ24	Hệ điều hành Linux	2	60	25	32	3	3
MĐ25	Thiết kế, xây dựng mạng LAN, WAN	2	60	20	35	5	3
MĐ26	Quản trị hệ thống mạng Windows Server nâng cao	3	90	30	53	7	4
MĐ27	An toàn và bảo mật thông tin	4	65	35	28	2	3
MĐ28	Quản lý dự án Công nghệ thông tin	2	60	20	37	3	3
MĐ29	Quản trị dịch vụ mạng Linux	3	90	30	55	5	4
MĐ30	Bảo trì hệ thống mạng	2	60	25	31	4	3
MĐ31	Chuyên đề	3	90	30	53	7	4
MĐ32	Thực tập tốt nghiệp	8	400	30	364	6	3
	TỔNG SỐ		2850	857	1857	136	108