

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 334/QĐ-CĐCNHP ngày 15 tháng 8 năm 2019 của
Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Hải Phòng)*

Tên ngành, nghề đào tạo: Quản trị mạng máy tính

Tên tiếng Anh: Computer network administration

Mã ngành, 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: Theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ: là thời gian người học đủ số lượng mô đun hoặc tín chỉ quy định cho từng chương trình đào tạo cụ thể.

1. Giới thiệu về ngành, nghề

- 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. 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.

3. 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.

4. 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.

5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- 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.

6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ

- Có khả năng học liên thông để đạt trình độ cao hơn thuộc chuyên ngành đã được đào tạo;
- Có khả năng học tập, nghiên cứu, triển khai các ứng dụng công nghệ, kỹ thuật mới của lĩnh vực Quản trị mạng máy tính.
- Có khả năng tự học để thích ứng với môi trường làm việc và khả năng học tập suốt đời.

7. Nội dung chương trình:

Mã MH/ MD/HP	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)	
				Trong đó

			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung/ đại cương	22	435	157	255	23
MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH 03	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	4	75	36	35	4
MH 05	Tin học	3	75	15	58	2
MH 06	Ngoại ngữ	6	120	42	72	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành nghề	116	2285	805	1369	111
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	22	420	190	208	22
MĐ 07	Tin học văn phòng	5	90	30	55	5
MH 08	Cấu trúc máy tính	3	60	30	27	3
MH 09	Cơ sở dữ liệu	3	60	30	27	3
MH 10	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	3	60	30	27	3
MĐ 12	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft Access	3	60	20	37	3
MH 13	Nguyên lý hệ điều hành	2	40	20	18	2
MH 14	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	3	50	30	17	3
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề	63	1270	415	794	61
MĐ 15	Hệ điều hành Linux	2	40	20	18	2
MĐ 19	Lập trình trực quan	4	75	30	42	3
MĐ 20	An toàn vệ sinh công nghiệp	2	30	20	8	2
MĐ 21	Mạng máy tính	3	60	20	37	3
MĐ 22	Lập trình C	3	60	30	27	3
MĐ 23	An toàn và bảo mật thông tin	3	50	20	27	3
MĐ 24	Quản lý dự án Công nghệ thông tin	2	40	20	18	2
MĐ 25	Quản trị CSDL nâng cao (MS SQL Server)	6	120	40	75	5
MĐ 26	Thiết kế, xây dựng mạng LAN	5	90	30	55	5
MĐ 27	Quản trị mạng 1	5	100	30	65	5
MĐ 28	Thiết kế trang WEB	5	90	35	51	4
MĐ 29	Quản trị hệ thống WebServer và MailServer	6	120	40	75	5
MĐ 30	Lập trình mạng	3	50	20	27	3
MĐ 32	Quản trị mạng 2	4	90	30	55	5
MĐ 33	Bảo trì hệ thống mạng	4	75	30	42	3

MĐ 37	Thực tập tốt nghiệp	6	180	0	172	8
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	31	595	200	367	28
MĐ 16	Lắp ráp và cài đặt máy tính	4	90	15	70	5
MĐ 17	Vẽ đồ hoạ (Photoshop/corel draw)	4	85	30	51	4
MĐ 31	An toàn mạng	3	60	30	27	3
MĐ 34	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	4	70	30	37	3
MĐ 35	Công nghệ mạng không dây	4	70	30	37	3
MH37	Ngoại ngữ chuyên ngành CNTT	4	70	10	58	2
MH38	Quản lý sản xuất	2	30	10	18	2
MH 11	Kỹ thuật Điện tử	3	60	25	32	3
MĐ 18	Vẽ kỹ thuật (AUTOCAD)	3	60	20	37	3
MĐ 36	Thực tập trải nghiệm thực tế tại doanh nghiệp	6	240	20	215	5
Tổng cộng		138	2720	962	1624	134

* MH11 và MĐ18 được sử dụng thay thế cho MĐ37 khi đăng kí tự chọn.

8. Hướng dẫn sử dụng chương trình

8.1. Các môn học chung bắt buộc:

Thực hiện theo quy định của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội

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

Để sinh viên phát triển toàn diện về kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng mềm, tác phong công nghiệp, văn hóa làm việc tại doanh nghiệp, có thể bố trí tham quan, trải nghiệm một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo và thực hiện một số hoạt động ngoại khóa khác. Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện	Tất cả các ngày làm việc trong tuần

	Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	
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 tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại, trải nghiệm	Mỗi học kỳ 1 lần

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

- Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học: Theo kế hoạch giảng dạy từng học kỳ.
- Hình thức kiểm tra: Theo chương trình môn học

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

Người học phải tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo và không trong thời gian thi hành kỷ luật.