

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành, nghề:	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
Mã ngành, nghề:	6480201
Trình độ đào tạo:	Cao đẳng
Hình thức đào tạo:	Liên thông
Đối tượng tuyển sinh:	Học sinh tốt nghiệp trình độ Trung cấp ngành Quản trị mạng máy tính hoặc tương đương (Bắt buộc học bổ sung kiến thức kỹ năng chuyên môn nếu tốt nghiệp khác chuyên ngành Quản trị mạng) và có bằng tốt nghiệp THPT hoặc có giấy xác nhận đã hoàn thành các môn văn hóa THPT theo thông tư 15/2022/TT-BGDĐT của Bộ Giáo dục và đào tạo.
Thời gian đào tạo:	1,5 năm (3 học kỳ)

1. Giới thiệu chương trình ngành, nghề đào tạo

Sinh viên sau khi tốt nghiệp sẽ đạt được trình độ Cao đẳng ngành Công nghệ thông tin với đầy đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết về lĩnh vực công nghệ thông tin để đảm nhận các công tác của một nhân viên kỹ thuật công nghệ thông tin về phần cứng hoặc mạng máy tính trong các công ty, doanh nghiệp, đảm bảo các tiêu chuẩn đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong khung trình độ quốc gia Việt Nam và có cơ hội học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ ở bậc học cao hơn.

2. Mục tiêu đào tạo:

2.1. Mục tiêu chung:

Sinh viên sau khi tốt nghiệp sẽ đạt được trình độ Cao đẳng với đầy đủ kiến thức và kỹ năng cần thiết về lĩnh vực công nghệ thông tin để đảm nhận các công tác của một nhân viên kỹ thuật công nghệ thông tin về quản trị mạng máy tính trong các công ty, doanh nghiệp...và có cơ hội học tập nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ ở bậc học cao hơn.

2.2. Mục tiêu cụ thể:

2.2.1. Kiến thức:

2.2.1.1. Kiến thức đại cương

- 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.
- Hiểu biết cơ bản về truyền thống quý báu của dân tộc, của giai cấp công nhân và Công đoàn Việt Nam.
- Nhận thức được những vấn đề về quốc phòng an ninh trong tình hình mới.

2.2.1.2. Kiến thức cơ sở ngành

- Trình bày được nguyên lý các hệ điều hành, giải thích cách vận hành của các loại hệ điều hành máy tính.

1.2.1.3. Kiến thức chuyên ngành

- Nêu được quy trình cài đặt máy chủ làm tường lửa và đưa ra được các luật theo yêu cầu bảo vệ mạng của tổ chức.
- Giải thích được các chuẩn mạng không dây và nhận biết các loại thiết bị không dây phổ biến.
- Nêu được vai trò của máy chủ ảo hoá và phương pháp cài đặt vận hành máy chủ ảo hoá bằng Sphere (V-Center), Hyper-V
- Triển khai dịch vụ mạng dựa trên nền tảng Linux
- Áp dụng kiến thức chuyên ngành hỗ trợ kinh doanh online
- Xây dựng hệ thống truyền thông trong tổ chức với hạ tầng mạng phức hợp.

2.2.2. Kỹ năng:

2.2.2.1. Kỹ năng cứng

- Thiết kế và triển khai được hệ thống mạng máy tính phục vụ cho doanh nghiệp vừa và nhỏ hoặc các phòng Internet/Games
- Tổ và vận hành một máy chủ chạy dịch vụ thư mục động (Active Directory)
- Tổ chức và quản lý các đối tượng trên thư mục động: user, group, OU
- Cài đặt, cấu hình và quản trị được hệ thống mạng với máy chủ chạy trên nền Windows Server với các dịch vụ đi kèm theo (DHCP, Routing, Mail, Web, FTP, ...)
- Xây dựng tường lửa bảo mật cho hệ thống mạng bằng phần mềm Kerio Connect.
- Quản trị hệ thống mạng với các thiết bị phần cứng của Cisco: cấu hình định tuyến, quản lý bộ chuyển mạch (Switch), bảo mật.
- Cài đặt được hệ điều hành và xây dựng mạng máy tính với các dịch vụ cơ bản trên nền mở Linux: TCP/IP, chia sẻ tài nguyên (NFS, Samba, DHCP, SSH).
- Xây dựng được hệ thống mạng với hệ điều hành và dịch vụ từ nền mở có khả năng thay thế nguồn đóng.
- Khai thác hiệu suất máy cũng như công nghệ mới bằng công nghệ ảo hoá.
- Phân tích một hệ thống sẵn có và lên kế hoạch bổ sung thêm các dịch vụ và tiện ích trên cho hệ thống.
- Áp dụng công nghệ trong tổ chức kinh doanh.

2.2.2.2. Kỹ năng mềm

- An toàn lao động trong môi trường làm việc công nghệ thông tin, ý thức bảo vệ môi trường với các loại chất thải, nước thải, chất gây ô nhiễm trong ngành công nghệ thông tin.
- Lập kế hoạch và điều phối thực hiện công việc cho bản thân hoặc cho một nhóm theo tiến độ chung của nhiệm vụ được giao.
- Vận dụng được các kỹ năng giao tiếp cơ bản trong tìm kiếm việc làm và hòa nhập được vào các môi trường làm việc khác nhau.
- Phân tích được các vấn đề mới từ những tài liệu chuyên ngành viết bằng tiếng Anh.
- Ứng dụng được tiếng Anh vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ

thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề.

- Giao tiếp hiệu quả; giải quyết vấn đề một cách sáng tạo, làm việc nhóm và quản lý thời gian hiệu quả; thích nghi với môi trường làm việc trong tương lai.

2.2.3. Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

- Có hành vi đúng đắn, có đạo đức nghề nghiệp, trung thực, yêu nghề
- Ý thức được vai trò của bản thân đối với công việc

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 các ngành, nghề:

- Chuyên viên Bảo trì máy tính;
- Chuyên viên Khai thác dịch vụ công nghệ thông tin;
- Chuyên viên Quản trị cơ sở dữ liệu;
- Chuyên viên Dịch vụ khách hàng;
- Chuyên viên Lập trình ứng dụng;
- Chuyên viên Quản trị mạng máy tính.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: **1080** giờ (tương đương: **41** tín chỉ)
- Số lượng môn học, mô đun: **15**
- Khối lượng các môn học chung: **195** giờ (tương đương: **9** tín chỉ)
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: **885** giờ (tương đương: **32** tín chỉ)
- Khối lượng lý thuyết: **264** giờ (**24,4%**);
- Khối lượng thực hành, thực tập: **816** giờ (**75,6%**).

5. Bảng tổng hợp năng lực ngành, nghề:

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản	
1	NLCB-01	Rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống; Chấp hành đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng và Pháp Luật của Nhà nước
2	NLCB-02	Tôn trọng, sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật
3	NLCB-03	Tự giác và hình thành thói quen tập luyện thể dục thể thao hàng ngày để góp phần đảm bảo sức khỏe trong học tập, lao động và trong các hoạt động khác.
4	NLCB-04	Vận dụng kiến thức Giáo dục quốc phòng và an ninh trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, các hoạt động xã hội góp phần xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc.
5	NLCB-05	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 một số công việc chuyên môn của ngành, nghề; ứng dụng được ngoại ngữ trong việc hoạt động nhóm và hoạt động cá nhân.

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
6	NLCB-06	Ứng dụng công nghệ thông tin trong đời sống, học tập và làm việc
II	Năng lực cốt lõi	
7	NLCL-01	Tư vấn khách hàng
8	NLCL-02	Chuẩn bị trình bày báo cáo
9	NLCL-03	Duy trì hồ sơ tài liệu
10	NLCL-04	Áp dụng nguyên tắc về bản quyền phần mềm
11	NLCL-05	Phân tích, đánh giá đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề một cách rõ ràng.
12	NLCL-06	Đánh giá ưu khuyết điểm của các mô hình mạng để áp dụng cho từng trường hợp cụ thể đặt ra.
13	NLCL-07	Đưa ra giải pháp xử lý hệ thống phần mềm (dịch vụ mạng và ứng dụng)
14	NLCL-08	Áp dụng nguyên tắc thiết kế, tổ chức và lưu trữ dữ liệu theo yêu cầu khách hàng
15	NLCL-09	Phân tích, đánh giá đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề một cách rõ ràng.
16	NLCL-10	Hỗ trợ, tìm hiểu được nhu cầu của khách hàng, tư vấn cho khách hàng, hình thành sản phẩm theo yêu cầu của khách hàng;
17	NLCL-11	Thuyết phục khách hàng chọn giải pháp và dịch vụ.
18	NLCL-12	Hiểu biết về pháp luật CNTT và Luật an ninh mạng;
III	Năng lực nâng cao	
19	NLNC-01	Cung cấp hỗ trợ phần cứng máy tính, phần mềm, và thiết bị ngoại vi khi cần thiết.
20	NLNC-02	Tối ưu hóa hệ thống máy tính và phần mềm ứng dụng
21	NLNC-03	Bảo vệ máy tính, thiết lập an toàn dữ liệu, hệ điều hành
22	NLNC-04	Xử lý được tình huống đối với khách hàng: tiếp cận, thông tin khách, giao dịch hàng hoá giữa người bán và khách. Tạo được sự kiện trên fanpage, quảng bá được mục quảng cáo đến cư dân mạng xã hội.

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
23	NLNC-05	Xử lý sự cố hệ thống ảo hóa (máy chủ, máy chủ ảo)
24	NLNC-06	Xử lý được các sự cố: mạng, hạ tầng máy tính, thiết bị điện tử, thiết bị mạng
25	NLNC-07	Bảo dưỡng, bảo trì hệ thống công nghệ thông tin của công ty. Tư vấn giải pháp lâu dài về bảo dưỡng, bảo trì thiết bị
26	NLNC-10	Lập kế hoạch bảo trì, nâng cấp, tối ưu hóa phần mềm và dịch vụ mạng
27	NLNC-11	Giám sát hoạt động, đọc được nhật ký của phần mềm và dịch vụ mạng
28	NLNC-12	Triển khai được phần mềm mới cho tổ chức bằng công cụ quản trị mạng
29	NLNC-13	Tự động hóa một số hoạt động như sao lưu, phục hồi phần mềm, dữ liệu
30	NLNC-14	Thiết kế, xây dựng được cơ sở dữ liệu theo yêu cầu, tính chất của công việc được giao
31	NLNC-15	Thiết kế được mô hình tổ chức dữ liệu theo chuẩn hóa cơ sở dữ liệu
32	NLNC-16	Xây dựng công cụ quản trị dữ liệu bằng Windows Form
33	NLNC-17	Xử lý thông tin về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin
34	NLNC-18	Cung cấp hỗ trợ phần cứng máy tính, phần mềm, và thiết bị ngoại vi khi cần thiết.
35	NLNC-19	Cài đặt và cấu hình các dịch vụ mạng với các phần mềm đã chọn trên hệ thống mạng
36	NLNC-20	Thiết lập, triển khai các chính sách quản trị mạng trên hệ thống Domain dựa vào các mô hình mạng thực tế.
37	NLNC-21	Thiết lập Profile, Home dir và cài đặt phần mềm từ xa sử dụng Policy.
38	NLNC-22	Phân tích và so sánh các mô hình mạng thực nghiệm mẫu với mô hình mạng thực tế tại các công ty, doanh nghiệp vừa và nhỏ để áp dụng triển khai thực tế khi cần
39	NLNC-23	Thiết kế hệ thống thiết bị an ninh vừa và nhỏ

6. Nội dung chương trình:

Mã MH/MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ bài tập	Thi/ Kiểm tra
I	Các môn học chung	9	195	56	125	14
MH3209022	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	1	30	14	14	2
MH3208021	Giáo dục Chính trị	3	45	16	26	3
MH3207200	Tiếng Anh	2	45	15	27	3
MH3209106	Giáo dục thể chất	1	30	2	26	2
MH3201202	Tin học	1	30	0	27	3
MH3208104	Pháp luật	1	15	9	5	1
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	32	885	165	688	32
<i>II.1</i>	<i>Môn học, mô đun cơ sở</i>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<i>II.2</i>	<i>Môn học, mô đun chuyên môn</i>	<u>32</u>	<u>885</u>	<u>165</u>	<u>687</u>	<u>33</u>
MH3012407	Thiết kế mạng	3	75	15	56	4
MH3012408	Giám sát mạng	3	60	30	26	4
MH3012412	Bảo mật hệ thống mạng	3	75	15	56	4
MH3012413	Cơ sở dữ liệu và Ứng dụng	3	75	15	56	4
MH3012414	Lập trình windows cơ bản	3	75	15	56	4
MH3012416	Công nghệ ảo hoá	3	75	15	56	4
MH3012447	Hệ quản trị nội dung web	3	75	15	55	5
MĐ3212401	Thực tập tốt nghiệp	6	270	0	270	0
<i>II.3</i>	<i>Môn học, mô đun tự chọn</i>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>
<i>II.4</i>	<i>Môn học, mô đun thay thế khóa luận tốt nghiệp</i>	<u>5</u>	<u>120</u>	<u>30</u>	<u>81</u>	<u>9</u>
MĐ3212402	Khoá luận tốt nghiệp	5	105	45	56	4

MH3012422	Công nghệ mạng	3	75	15	55	5
MH3012423	Ứng cứu sự cố phần cứng mạng	2	45	15	26	4
Tổng cộng		41	1080	221	812	47