

**TRƯỜNG CAO ĐẲNG KINH TẾ - KỸ THUẬT
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

NGÀNH, NGHỀ:	CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
MÃ NGÀNH, NGHỀ:	6480201
TRÌNH ĐỘ:	CAO ĐẲNG LIÊN THÔNG

*(Ban hành kèm theo quyết định số 403/QĐ-CDKTKT ngày 20 tháng 7 năm 2026
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh)*

NĂM 2026

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
- Trình bày được các chuẩn mạng không dây;
- Lập kế hoặc triển khai mạng internet, mạng không dây cho khách hàng;
- 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, ...)
- Thiết kế, lắp đặt, bảo trì mạng internet.
- Cấu hình triển khai mạng không dây.
- 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 nguồn 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 nguồn 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: **1.200** giờ (tương đương: **46** tín chỉ)
- Số lượng môn học, mô đun: **19**
- Khối lượng các môn học chung: **195** giờ (tương đương: **9** tín chỉ)
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: **1.005** giờ (tương đương: **35** tín chỉ)
- Khối lượng lý thuyết: **360** giờ (**30,0%**);
- Khối lượng thực hành, thực tập: **840** giờ (**70,0%**).

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.

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
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.
6	NLCB-06	Ứng dụng công nghệ thông tin trong đời sống, học tập và làm việc
7	NLCB-07	Phối hợp làm việc nhóm trong triển khai mạng Lập tài liệu kỹ thuật, sơ đồ mạng và báo cáo kết quả triển khai
8	NLCB-07	Tự học và thích ứng với công nghệ AI mới • Chủ động cập nhật công cụ và xu hướng AI trong lĩnh vực quản trị mạng. • Có khả năng mở rộng kiến thức để áp dụng AI vào các hệ thống thực tế.
II	Năng lực cốt lõi	
9	NLCL-01	Tư vấn khách hàng
10	NLCL-02	Chuẩn bị trình bày báo cáo
11	NLCL-03	Duy trì hồ sơ tài liệu
12	NLCL-04	Áp dụng nguyên tắc về bản quyền phần mềm
13	NLCL-05	Phân tích, đánh giá đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề một cách rõ ràng.
14	NLCL-06	Đánh giá ưu khuyết điểm của các mô hình mạng để áp dụng cho từng trường hợp cụ thể đặt ra.
15	NLCL-07	Đưa ra giải pháp xử lý hệ thống phần mềm (dịch vụ mạng và ứng dụng
16	NLCL-08	Áp dụng nguyên tắc thiết kế, tổ chức và lưu trữ dữ liệu theo yêu cầu khách hàng
17	NLCL-09	Vận dụng kiến thức nền về Internet và Mạng không dây vào thực tiễn
18	NLCL-10	Phân tích, đánh giá đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề một cách rõ ràng.
19	NLCL-11	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;
20	NLCL-12	Thuyết phục khách hàng chọn giải pháp và dịch vụ.

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
21	NLCL-13	Giao tiếp với khách hàng trong việc giải quyết khiếu nại hoặc tiếp nhận yêu cầu xử lý sự cố. Phân tích và khắc phục các sự cố thường gặp (mất kết nối, nhiễu sóng, xung đột IP...)
22	NLCL-14	Hiểu biết về pháp luật CNTT và Luật an ninh mạng;
23	NLCL-16	Vận dụng AI hỗ trợ quản trị mạng cơ bản - Sử dụng được công cụ AI để hỗ trợ cấu hình mạng, giải thích lệnh và xử lý các tác vụ quản trị đơn giản. - Áp dụng AI trong các tình huống thực tế như cấu hình IP, dịch vụ mạng cơ bản.
24	NLCL-17	Phân tích và xử lý thông tin mạng với AI - Khai thác AI để phân tích log, nhận diện bất thường và hỗ trợ chẩn đoán sự cố mạng ở mức cơ bản. - Biết kiểm chứng và đánh giá kết quả do AI cung cấp.
25	NLCL-18	Sử dụng AI một cách an toàn và có trách nhiệm - Tuân thủ các nguyên tắc bảo mật khi sử dụng AI trong môi trường CNTT. - Nhận diện rủi ro (lộ dữ liệu, sai lệch thông tin) và sử dụng AI đúng mục đích nghề nghiệp.
26	NLCL-19	Vận dụng AI hỗ trợ quản trị mạng cơ bản - Sử dụng được công cụ AI để hỗ trợ cấu hình mạng, giải thích lệnh và xử lý các tác vụ quản trị đơn giản. - Áp dụng AI trong các tình huống thực tế như cấu hình IP, dịch vụ mạng cơ bản.
III	Năng lực nâng cao	
27	NLNC-01	Cung cấp hỗ trợ phần cứng máy tính, phần mềm, và thiết bị ngoại vi khi cần thiết.
28	NLNC-02	Tối ưu hóa hệ thống máy tính và phần mềm ứng dụng
29	NLNC-03	Bảo vệ máy tính, thiết lập an toàn dữ liệu, hệ điều hành
30	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. Đưa ra được quy trình khắc phục sự cố và hướng dẫn khách hàng xử lý những lỗi cơ bản.
31	NLNC-05	Xử lý sự cố hệ thống ảo hóa (máy chủ, máy chủ ảo)

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
32	NLNC-06	Xử lý được các sự cố: mạng, hạ tầng máy tính, thiết bị điện tử, thiết bị mạng
33	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
34	NLNC-10	Lập kế hoạch bảo trì, nâng cấp, tối ưu hóa phần mềm và dịch vụ mạng
35	NLNC-11	Giám sát hoạt động, đọc được nhật ký của phần mềm và dịch vụ mạng
36	NLNC-12	Triển khai được phần mềm mới cho tổ chức bằng công cụ quản trị mạng
37	NLNC-13	Tự động hóa một số hoạt động như sao lưu, phục hồi phần mềm, dữ liệu
38	NLNC-14	Thiết kế, xây dựng được cơ sở dữ liệu theo yêu cầu, tính chất của công việc được giao
39	NLNC-15	Thiết kế được mô hình tổ chức dữ liệu theo chuẩn hóa cơ sở dữ liệu
40	NLNC-16	Xây dựng công cụ quản trị dữ liệu bằng Windows Form
41	NLNC-17	Xử lý thông tin về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin
42	NLNC-18	Cung cấp hỗ trợ phần cứng máy tính, phần mềm, và thiết bị ngoại vi khi cần thiết.
43	NLNC-19	Cài đặt và cấu hình các dịch vụ mạng với các phần mềm đã chọn trên hệ thống mạng
44	NLNC-20	Thiết lập, triển khai các chính sách quản trị mạng trên hệ thống Domain dựa vào các mô hình mạng thực tế.
45	NLNC-21	Thiết lập Profile, Home dir và cài đặt phần mềm từ xa sử dụng Policy.
46	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
47	NLNC-23	Thiết kế hệ thống thiết bị an ninh vừa và nhỏ
48	NLNC-24	Thiết kế và triển khai hệ thống internet từ nhà cung cấp đến khách hàng.

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
		Tư vấn, lắp đặt, cấu hình mạng không dây cho khách hàng từ gia đình đến doanh nghiệp. Tối ưu vùng phủ sóng, giảm nhiễu và roaming. Ứng dụng công nghệ Wi-Fi mới và IoT
49	NLNC-25	Lên quy trình và kỹ thuật khắc phục sự cố Internet cho khách hàng.
50	NLNC-26	Tối ưu hóa công việc quản trị mạng bằng AI - Lựa chọn và áp dụng công cụ AI phù hợp để nâng cao hiệu quả vận hành hệ thống mạng. - Đề xuất giải pháp ứng dụng AI trong các tình huống quản trị mạng cụ thể.
51	NLNC-27	Tự động hóa tác vụ quản trị với AI - Kết hợp AI với script (PowerShell/Python cơ bản) để tự động hóa các công việc như cấu hình, kiểm tra hệ thống. - Hiệu chỉnh và triển khai các quy trình tự động đơn giản
52	NLNC-28	Khai thác AI thông qua kỹ thuật prompt - Xây dựng và tối ưu prompt để nâng cao chất lượng kết quả từ AI trong các bài toán quản trị mạng. - Điều chỉnh yêu cầu để AI tạo ra cấu hình hoặc phân tích phù hợp.

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	Kiểm tra
I	Các môn học chung	9	195	59	124	12
MH3208021	Giáo dục chính trị	3	45	16	26	3
MH3209022	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	1	30	14	14	2
MH3209106	Giáo dục thể chất	1	30	2	26	2
MH3208104	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH3201260	Tin học	1	30	5	23	2

MH3207260	Tiếng Anh	2	45	13	30	2
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	37	1005	269	689	47
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	0	0	0	0	0
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	32	900	224	634	42
MH3012606	Thiết kế mạng	3	75	15	56	4
MĐ3012607	Giám sát mạng	3	60	30	27	3
MH3012611	Bảo mật hệ thống mạng	3	75	15	56	4
MH3012612	Cơ sở dữ liệu và Ứng dụng	3	75	15	56	4
MĐ3012613	Lập trình windows cơ bản	3	75	15	56	4
MH3012615	Công nghệ ảo hoá	3	75	15	56	4
MH3012616	Triển khai hệ thống Internet và mạng không dây	3	75	15	56	4
MĐ3012621	Hệ quản trị nội dung web	3	75	15	56	4
MĐ3012617	Nhập môn AI ứng dụng trong Quản trị mạng	2	45	15	27	3
MĐ3212600	Thực tập tốt nghiệp	6	270	74	188	8
II.3	Môn học, mô đun tự chọn	0	0	0	0	0
II.4	Môn học, mô đun thay thế khóa luận tốt nghiệp	5	105	45	55	5
MĐ3212601	Khóa luận tốt nghiệp	5	105	45	55	5
MH3012622	Công nghệ mạng	3	75	15	55	5
MĐ3012623	Ứng cứu sự cố phần cứng mạng	2	45	15	26	4
Tổng cộng		46	1200	328	813	59

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

7.1. Các môn học chung bắt buộc thực hiện theo quy định của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

7.2. Tổ chức thực hiện chương trình đào tạo

- Chương trình đào tạo được tổ chức thực hiện theo phương thức tích lũy mô đun, tín chỉ của Thông tư số 04/2022/TT-BLĐTBXH ngày 30/3/2022 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội.

- Việc tổ chức giảng dạy các môn học, mô đun được thực hiện theo Kế hoạch phân bổ môn học, mô đun (đính kèm).

7.3. Tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ và thi kết thúc môn học, mô đun

- Phương pháp, thời gian tổ chức kiểm tra thường xuyên, định kỳ, thi kết thúc môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng chương trình môn học, chương trình mô đun.

- Thời gian kiểm tra, thi lý thuyết tính vào giờ lý thuyết; thời gian kiểm tra, thi thực hành, tích hợp tính vào giờ thực hành.

7.4. Thực tập tại doanh nghiệp, thực tập tốt nghiệp:

- Người học phải tích lũy từ 29 số tín chỉ trở lên mới được đi thực tập tốt nghiệp.

- Người học phải làm khóa luận (hoặc học các môn thay thế), học hết chương trình đào tạo và thỏa mãn các điều kiện được quy định tại quy chế đào tạo hiện hành thì mới được xét tốt nghiệp.

7.5. Xét công nhận tốt nghiệp

- Người học phải tích lũy đủ số tín chỉ quy định trong chương trình đào tạo và thỏa mãn các điều kiện được quy định tại quy chế đào tạo hiện hành thì mới được xét tốt nghiệp.

- Ngoài những môn học, mô đun trong chương trình đào tạo, người học cần phải đạt chuẩn đầu ra tin học, ngoại ngữ, kỹ năng mềm theo quy định của nhà trường.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp trình độ cao đẳng liên thông và các quy định liên quan để xét cấp bằng tốt nghiệp và công nhận theo quy định.

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

**TRƯỞNG PHÒNG
QLĐT & NCKH**

TRƯỞNG KHOA



Phan Văn Thanh Cẩn

Lê Thị Hiền

Đỗ Đặng Nguyệt Hằng