

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



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

NGÀNH/NGHỀ: TRUYỀN THÔNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH

MÃ NGÀNH/NGHỀ: 6480104

TRÌNH ĐỘ: LIÊN THÔNG

Ban hành kèm theo Quyết định số: 585/QĐ-CDNCN, ngày 8 tháng 7 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Công nghiệp Hà Nội

Hà Nội, năm 2024

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành, nghề: TRUYỀN THÔNG VÀ MẠNG MÁY TÍNH

Trình độ đào tạo: LIÊN THÔNG

Mã ngành, nghề: 6480104

Điều kiện đầu vào:

- Người có bằng tốt nghiệp trung cấp cùng ngành, nghề và bằng tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương;

- Người có bằng tốt nghiệp trung cấp nhưng chưa có bằng tốt nghiệp trung học phổ thông thì phải bảo đảm đã học và thi đạt yêu cầu đủ khối lượng kiến thức văn hóa trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

- Người có bằng tốt nghiệp cao đẳng, cao đẳng nghề có nhu cầu học liên thông để có bằng tốt nghiệp cao đẳng thứ hai.

Thời gian khóa học: Từ 01 đến 1,5 năm học

1. Giới thiệu chương trình/mô tả ngành, nghề đào tạo

Chương trình đào tạo nghề Truyền thông và Mạng máy tính cung cấp cho sinh viên các kiến thức nền tảng về Công nghệ thông tin và các kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực mạng máy tính và truyền thông.

Hiện nay, nghề Truyền thông và mạng máy tính có ảnh hưởng lớn và sâu rộng trong mọi lĩnh vực của đời sống con người, chẳng hạn như: Lĩnh vực truyền thông (Internet, mạng xã hội, báo điện tử, ...); Lĩnh vực giải trí (âm nhạc trực tuyến, truyền hình, game, ...); Lĩnh vực kinh tế (thương mại điện tử, quảng cáo trực tuyến, ...); Lĩnh vực y học (mô phỏng, tư vấn khám chữa bệnh từ xa...); Lĩnh vực giáo dục (dạy học từ xa, hướng nghiệp, giải bài toán trên mạng, ...); Lĩnh vực hành chính (chính phủ điện tử, văn phòng không giấy, ...) và nhiều lĩnh vực khác của cuộc sống.

Nhiệm vụ chính của nghề Truyền thông và mạng máy tính trình độ cao đẳng là:

- Thiết kế, xây dựng, vận hành hệ thống mạng máy tính, quản trị người dùng, quản trị tài nguyên, quản trị các dịch vụ mạng, điều phối các hoạt động khác nhau liên quan đến toàn bộ hệ thống mạng máy tính từ mạng nội bộ nhỏ cho tới các hệ thống mạng kết nối toàn cầu.

- Sáng tạo, thiết kế các sản phẩm truyền thông đa phương tiện như: poster, logo, banner, video quảng cáo, Website,...

- Vận dụng kiến thức truyền thông và sử dụng các công nghệ tiên tiến để thực hiện truyền thông xã hội và mạng xã hội, truyền thông tiếp thị tích hợp (IMC) nhằm truyền tải các thông tin cần thiết đến đúng đối tượng cần biết.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Sau khi học xong chương trình truyền thông và mạng máy tính, người học sẽ có kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin và các kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực mạng máy tính và truyền thông; có năng lực thực hành các công việc của nghề Truyền thông và mạng máy tính; có kiến thức toàn diện về ngoại ngữ, chính trị, xã hội, pháp luật, giáo dục thể chất, quốc phòng và an ninh; có sức khỏe, đạo đức, lương tâm nghề nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật. Người học đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam, đáp ứng yêu cầu của nguồn nhân lực chất lượng cao của xã hội.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Kiến thức

- Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính, hệ điều hành và mạng máy tính;
- Mô tả được chức năng và vai trò của các dịch vụ mạng (AD, DHCP, DNS, FTP, Web, Mail,...) trong cơ sở hạ tầng mạng LAN, WAN;
- Trình bày được phương pháp để thiết kế, xây dựng, cài đặt và cấu hình, vận hành và quản trị, bảo trì, sửa chữa và nâng cấp hệ thống mạng máy tính;
- Trình bày được các phương thức tấn công của tin tặc vào hệ thống mạng cũng như các công nghệ, kỹ thuật tiên tiến được cập nhật mới nhất trong việc khắc chế các tác hại từ những cuộc tấn công mạng;
- Nhận diện được những nguy cơ có thể gây ảnh hưởng đến sự an toàn của các dịch vụ mạng và dữ liệu cũng như đề xuất được các giải pháp xử lý;
- Trình bày được các kiến thức cơ bản về các kỹ thuật lập trình, cơ sở dữ liệu, phát triển phần mềm ứng dụng, thiết kế Website;
- Trình bày được các kiến thức cơ bản về truyền thông đa phương tiện, kiến thức đồ họa ứng dụng, biên tập video;
- Trình bày được các phương pháp ứng dụng truyền thông vào xây dựng kế hoạch truyền thông, truyền thông xã hội và mạng xã hội, truyền thông tiếp thị tích hợp (IMC);
- 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.

2.2.2. Kỹ năng

- Lắp ráp, bảo trì, nâng cấp hệ thống phần cứng máy tính;
- Cài đặt, bảo trì, nâng cấp hệ thống phần mềm máy tính;
- Cài đặt, cấu hình và quản trị hệ thống mạng cho doanh nghiệp nhỏ và trung bình;
- Lắp đặt, cấu hình và quản trị cơ sở hạ tầng mạng dựa trên các thiết bị nối mạng (cable, switch, router, modem, access point);
- Triển khai, cài đặt, vận hành, quản trị được hệ thống thông tin cho doanh nghiệp;

- Triển khai được hệ thống tường lửa, sử dụng các công cụ quét lỗ hổng, sử dụng các chương trình diệt virus, các phần mềm mã hóa, sao lưu, phục hồi dữ liệu đảm bảo an toàn và bảo mật hệ thống thông tin cho doanh nghiệp;

- Sử dụng được phần mềm cần thiết để thiết kế các baner, logo, poster, video, website, triển khai sản xuất các sản phẩm đa phương tiện trong lĩnh vực truyền thông;

- Ứng dụng công nghệ thông tin để xây dựng và phát triển được ứng dụng truyền thông, xây dựng chiến lược và kế hoạch truyền thông, thực hiện truyền thông xã hội và mạng xã hội, truyền thông tiếp thị tích hợp;

- Sử dụng thành thạo các ứng dụng tin học văn phòng, khai thác các ứng dụng trên mạng Internet, ứng dụng công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- 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.

2.2.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm

- Thực hiện công việc có đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, luôn phấn đấu để hoàn thành nhiệm vụ: Xác định chính xác thông tin về nơi làm việc: quy mô, trang thiết bị, nhà xưởng, nội quy, quy định. Xác định đúng mục đích, yêu cầu, sản phẩm, nội quy của công việc;

- Thực hiện trách nhiệm, đạo đức, tác phong nghề nghiệp, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; thực hiện công việc cần cù chịu khó và sáng tạo; thực hiện công việc đúng kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội qui của cơ quan, doanh nghiệp;

- 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 được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;

- Phân loại các phế phẩm như thiết bị phần cứng máy tính, mực in,... vào đúng nơi quy định tránh ô nhiễm môi trường;

3. Vị trí việc làm sau 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:

- Thiết kế và xây dựng hệ thống mạng;

- Thiết kế và quản trị website;

- Quản trị và giám sát hệ thống mạng;

- Thiết kế các sản phẩm truyền thông đa phương tiện;

- Phát triển ứng dụng truyền thông;
- Khởi nghiệp và kinh doanh thiết bị công nghệ thông tin, máy vi tính hoặc thực hiện các dịch vụ về công nghệ thông tin như: Lắp ráp và bảo trì máy vi tính, mạng, quản trị mạng, kinh doanh sản phẩm truyền thông đa phương tiện...

4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: **990 giờ/ 32** tín chỉ
- Số lượng môn học, mô đun: 13
- Khối lượng các môn chung: **180 giờ/ 8** tín chỉ.
- Khối lượng các mô học, mô đun chuyên môn: **810 giờ/ 24** tín chỉ.
- Khối lượng lý thuyết: **250 giờ**; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: **694 giờ**; kiểm tra: **46 giờ**.

5. Tổng hợp năng lực của ngành, nghề:

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-01	Khả năng hiểu biết chính trị, pháp luật, quốc phòng, an ninh
2	NLCB-02	Áp dụng các nguyên tắc về bản quyền phần mềm, sở hữu trí tuệ có trách nhiệm
3	NLCB-03	Tự rèn luyện sức khỏe
4	NLCB-04	Tư vấn khách hàng
5	NLCB-05	Sử dụng máy tính thành thạo
6	NLCB-06	Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường
7	NLCB-07	Làm việc hiệu quả trong nhóm
8	NLCB-08	Thực hiện sơ cứu cơ bản
II.	Năng lực cốt lõi (chuyên môn)	
9	NLCL-01	Kết nối hệ thống mạng (LAN, WAN)
10	NLCL-02	Truyền thông xã hội và mạng xã hội
11	NLCL-03	Lập hồ sơ theo dõi bảo dưỡng hệ thống mạng
12	NLCL-04	Lập hồ sơ thiết kế hệ thống mạng
13	NLCL-05	Xác lập mô hình mạng

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
14	NLCL-06	Lập trình mạng
15	NLCL-07	Thiết kế giao diện ứng dụng
16	NLCL-08	Truyền thông đa phương tiện
17	NLCL-09	Xây dựng các mô-đun ứng dụng Web
18	NLCL-10	Lập trình IoT
19	NLCL-11	Truyền thông tiếp thị tích hợp (IMC)
20	NLCL-12	Cài đặt hệ điều hành máy chủ
21	NLCL-13	Cài đặt phần mềm ứng dụng trên máy chủ
22	NLCL-14	Tổ chức giao diện web
23	NLCL-15	Thiết lập hệ thống giám sát bảo mật hạ tầng mạng
24	NLCL-16	Xây dựng các mô-đun giao diện
III.	Năng lực nâng cao	
25	NLNC-01	Đánh giá hệ thống sau khi bảo mật dịch vụ
26	NLNC-02	Thử nghiệm khai thác
27	NLNC-03	Đánh giá, phân tích kết quả giám sát hệ thống mạng
28	NLNC-04	Quản trị hệ thống CMS
29	NLNC-05	Nâng cấp các dịch vụ mạng

6. Nội dung chương trình

Mã MH/MĐ	Ghi chú	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	Thi/ kiểm tra
I		Các môn học chung	8	180	70	99	11

Mã MH/MĐ	Ghi chú	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	Thi/ kiểm tra
6L0001	MH	Giáo dục chính trị	3	45	26	16	3
6L0002	MH	Pháp luật	1	15	9	5	1
6L0003	MH	Giáo dục thể chất	1	30	1	27	2
6L0004	MH	Giáo dục quốc phòng và an ninh	1	30	15	14	1
6L0005	MH	Tin học	1	30	7	21	2
6L0006	MH	Tiếng Anh	1	30	12	16	2
II		Các môn học, mô đun đào tạo nghề	24	810	180	595	35
II.1		Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	0	0	0	0	0
II.2		Các môn học, mô đun chuyên môn nghề.	24	810	180	595	35
6L0407	MĐ	Thiết kế và xây dựng mạng LAN	2	60	20	36	4
6L0408	MĐ	Lập trình Web với PHP	4	120	40	73	7
6L0409	MĐ	Truyền thông trực tuyến	3	75	25	45	5
6L0410	MĐ	Quản trị hệ thống WebServer và FTP Server	2	60	20	36	4
6L0411	MĐ	Quản trị dịch vụ mạng Linux	2	60	20	36	4
6L0412	MĐ	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	3	75	25	45	5
6L0413	MĐ	Thực tập tốt nghiệp	8	360	30	324	6
Tổng cộng			32	990	250	694	46

Lưu ý:

- Đối với các môn học, mô đun chuyên môn khối lượng kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành phải đảm bảo tỷ lệ:

+ Lý thuyết chiếm từ 30% -50%;

+ Thực hành, thực tập, thí nghiệm chiếm từ 30% -70%.

- Đơn vị thời gian trong chương trình đào tạo: Thời gian học tập tính theo giờ và được quy ra đơn vị tín chỉ để xác định khối lượng học tập tối thiểu tương ứng theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam. Đơn vị thời gian trong chương trình đào tạo được tính quy đổi như sau:

+ Một tín chỉ được quy định tối thiểu bằng 15 giờ học lý thuyết hoặc bằng 30 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận hoặc bằng 45 giờ thực tập tại cơ sở, làm tiểu luận, bài tập lớn, đồ án, khóa luận tốt nghiệp. Thời gian tự học, chuẩn bị cá nhân có hướng dẫn là điều kiện để người học tiếp thu kiến thức, kỹ năng nhưng không tính quy đổi ra giờ, tín chỉ trong chương trình;

+ Một giờ học thực hành/ tích hợp là 60 phút; một giờ học lý thuyết là 45 phút.

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình

7.1. Các môn học chung bắt buộc gồm môn học Giáo dục an ninh quốc phòng; Tin học; Giáo dục thể chất; Pháp luật; Giáo dục chính trị và Tiếng Anh trình độ Trung cấp, Cao đẳng thực hiện theo chương trình được ban hành tại Thông tư số 10/2018/TT-BTBXH, Thông tư số 11/2018/TT-BTBXH, Thông tư số 12/2018/TT-BTBXH, Thông tư số 13/2018/TT-BTBXH; Thông tư số 24/2018/TT-BTBXH ban hành ngày 26/9/2018 và Thông tư số 03/2019/TT-BTBXH ban hành ngày 17/01/2019 của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Giáo dục an ninh quốc phòng; Tin học; Giáo dục thể chất; Pháp luật; Giáo dục chính trị và Tiếng Anh trình độ Trung cấp, Cao đẳng.

7.2. Đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ.

- Lớp học được tổ chức theo từng môn học, mô đun dựa vào đăng ký học tập của người học ở từng học kỳ. Hiệu trưởng quy định số lượng người học tối thiểu cho mỗi lớp học lý thuyết, thực hành đảm bảo điều kiện tổ chức đào tạo phù hợp với tình hình thực tiễn;

- Tùy điều kiện thực tế, một năm có thể tổ chức từ 2 - 3 học kỳ, gồm học kỳ chính và học kỳ phụ. Học kỳ chính là học kỳ bắt buộc phải học, mỗi học kỳ chính có ít nhất 15 tuần gồm thời gian thực học và thời gian thi. Học kỳ phụ không bắt buộc phải học, trong học kỳ phụ người học học các môn học, mô đun chậm tiến độ ở học kỳ chính, hoặc học lại các môn học, mô đun chưa đạt, hoặc để cải thiện điểm số, hoặc học vượt các môn học, mô đun có ở các học kỳ sau nếu trong học kỳ phụ có lớp. Mỗi học kỳ phụ có ít nhất 6 tuần gồm thời gian thực học và thời gian thi.

7.3. Đào tạo theo niên chế.

Đào tạo theo niên chế được tổ chức theo năm học, một năm học có 2 học kỳ, mỗi học kỳ có ít nhất 15 tuần thực học cộng với thời gian thi kết thúc môn học, mô đun. Ngoài hai học kỳ chính, hiệu trưởng xem xét quyết định tổ chức thêm kỳ học phụ để người học có điều kiện được học lại, học bù. Mỗi học kỳ phụ có ít nhất 4 tuần thực học cộng với thời gian thi kết thúc môn học, mô đun.

7.4. Thời gian tổ chức giảng dạy, học tập tùy thuộc vào điều kiện và hoàn cảnh thực tế được quy định cụ thể trong quy chế đào tạo của trường, do Hiệu trưởng quyết định, đảm bảo các yêu cầu sau:

- Thời gian giảng dạy, học tập được thực hiện trong thời gian từ 06 giờ đến 22 giờ hàng ngày, bao gồm cả ngày thứ 7 và chủ nhật, trừ các nội dung học tập đặc thù phải giảng dạy ngoài thời gian này mới đủ điều kiện thực hiện.

- Thời gian giảng dạy, học tập bằng hình thức trực tuyến được thực hiện linh hoạt tùy theo điều kiện và hoàn cảnh thực tế của nhà trường, do Hiệu trưởng quyết định.

- Thời gian giảng dạy, thực hành, thực tập tại doanh nghiệp được thực hiện theo thỏa thuận giữa nhà trường và doanh nghiệp nhưng phải đảm bảo quy định của pháp luật về thời gian làm việc.

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Nhà trường có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập, trải nghiệm và thực tập doanh nghiệp, tham gia sản xuất trực tiếp tại doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội có thể bố trí cho sinh viên tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương;

- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm phù hợp:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	Từ 05 giờ đến 06 giờ và từ 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, từ 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần).
3	Hoạt động thư viện; Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần

Số TT	Nội dung	Thời gian
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt định kỳ theo kế hoạch hoặc chuyên đề.
5	Đi thực tế	Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun.

7.6. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ và thi kết thúc môn học, mô đun, thi tốt nghiệp và công nhận tốt nghiệp:

Thực hiện theo Thông tư số 04/2022/TT-BLĐTĐ của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành ngày 30 tháng 3 năm 2022, quy định về tổ chức đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế đào tạo hiện hành của Nhà trường.

7.7. Bảng tổng hợp số bài (đầu điểm) thi và kiểm tra cho mỗi MH/MĐ:

Mã MH/MĐ	Ghi chú	Tên môn học/mô đun	Số đầu điểm kiểm tra thường xuyên	Số đầu điểm kiểm tra định kỳ	Thi kết thúc MH/MĐ	Tổng số đầu điểm thi và kiểm tra
I		Các môn học chung	6	6	6	18
6L0001	MH	Giáo dục chính trị	1	1	1	3
6L0002	MH	Pháp luật	1	1	1	3
6L0003	MH	Giáo dục thể chất	1	1	1	3
6L0004	MH	Giáo dục quốc phòng và an ninh	1	1	1	3
6L0005	MH	Tin học	1	1	1	3
6L0006	MH	Tiếng Anh	1	1	1	3
II		Các môn học, mô đun đào tạo nghề	7	15	7	29
II.1		Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở	0	0	0	0
II.2		Các môn học, mô đun chuyên môn nghề.	7	15	7	29

Mã MH/ MĐ	Ghi chú	Tên môn học/mô đun	Số đầu điểm kiểm tra thường xuyên	Số đầu điểm kiểm tra định kỳ	Thi kết thúc MH/ MĐ	Tổng số đầu điểm thi và kiểm tra
6L0407	MĐ	Thiết kế và xây dựng mạng	1	2	1	4
6L0408	MĐ	Lập trình Web với PHP	1	4	1	6
6L0409	MĐ	Truyền thông trực tuyến	1	2	1	4
6L0410	MĐ	Quản trị hệ thống WebServer và FTP Server	1	2	1	4
6L0411	MĐ	Quản trị dịch vụ mạng Linux	1	2	1	4
6L0412	MĐ	Cấu hình và quản trị thiết bị mạng	1	2	1	4
6L0413	MĐ	Thực tập tốt nghiệp	1	1	1	3
TỔNG CỘNG			13	21	13	47

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

Phạm Thị Hương