

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-CDKT ngày tháng năm 2023 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội)

Tên ngành, nghề	: Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm)
Trình độ đào tạo	: Cao Đẳng
Mã ngành, nghề	: 6480202
Điều kiện đầu vào	: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương
Thời gian đào tạo	: 2.5 – 3 năm

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

Đào tạo kỹ sư thực hành Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) có phẩm chất đạo đức và sức khỏe tốt. Có được những kiến thức cơ bản về khoa học xã hội và khoa học tự nhiên. Có kỹ năng thực hành nghề nghiệp trong lĩnh vực phần mềm công nghệ thông tin.

Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) trình độ cao đẳng là nghề thực hiện: Bảo trì máy tính (Lập kế hoạch, triển khai sửa chữa bảo hành, bảo trì máy tính, bảo vệ dữ liệu, xử lý sự cố máy tính,...); Khai thác dịch vụ công nghệ thông tin (Quản lý, vận hành các hệ thống dịch vụ trong lĩnh vực công nghệ thông tin), Quản trị hệ thống phần mềm (Quản lý, vận hành, khai thác cơ sở dữ liệu của phần mềm, chuẩn đoán các lỗi và tối ưu hệ thống,...); Quản trị cơ sở dữ liệu (nhận, xử lý và trích lọc dữ liệu, kết xuất dữ liệu,...); Dịch vụ khách hàng (Xử lý thông tin về ứng dụng, sản phẩm Công nghệ thông tin, cung cấp hỗ trợ phần cứng máy tính, phần mềm, và thiết bị ngoại vi khi cần thiết); Lập trình ứng dụng (phần mềm ứng dụng, thiết kế web, game).

Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) trình độ cao đẳng đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) có thể làm việc tại các cơ quan, doanh nghiệp có sử dụng máy tính, ứng dụng công nghệ thông tin. Các doanh nghiệp phát triển ứng dụng (với vai trò là người phát triển hệ thống phần mềm, chuyên giao, hỗ trợ người dùng) hoặc các doanh nghiệp hay tổ chức khác có sử dụng máy tính, hệ thống mạng, thiết bị viễn thông, thiết bị an ninh (với vai trò là người vận hành, bảo trì và sửa chữa).

2. Mục tiêu đào tạo

* Kiến thức

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về Chủ nghĩa Mác Lê Nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước;
- Trình bày được kiến thức về Tiếng Anh giao tiếp cơ bản theo năng lực ngoại ngữ bậc

2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam;

- Trình bày được kiến thức cơ bản về khởi nghiệp;
- Trình bày chính xác các kiến thức căn bản về công nghệ thông tin;
- Trình bày được kiến thức cơ bản về mạng máy tính và Internet;
- Trình bày được các dịch vụ liên quan đến công nghệ thông tin như: bảo trì, bảo dưỡng, khắc phục các sự cố hỏng hóc thông thường của máy tính và mạng máy tính;
- Phân tích được hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu;
- Lập kế hoạch sao lưu, phục hồi dữ liệu;
- Xác định được quy trình xử lý dữ liệu;
- Đánh giá được các yếu tố đảm bảo an toàn dữ liệu;
- Trình bày được các kiến thức về lập trình, phát triển ứng dụng công nghệ thông tin, thiết kế phần mềm;
- Trình bày được kiến thức về công nghệ phần mềm, quản trị dự án CNTT.

* **Kỹ năng**

- Có khả năng nghe, nói, đọc, viết tiếng Anh (tương đương trình độ bậc 2/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam);
- Sử dụng được Tiếng Anh cơ bản, ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của nghề;
- Thực hiện được các yêu cầu kỹ năng mềm: làm việc nhóm, văn hóa tổ chức, giao tiếp và thuyết trình;
- Tra cứu được tài liệu trên Internet bằng ngôn ngữ tiếng Việt hoặc tiếng Anh phục vụ cho yêu cầu công việc;
- Sử dụng thành thạo các ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản, ứng dụng văn phòng;
- Sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng;
- Cài đặt, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa một số sự cố máy tính và mạng máy tính;
- Lắp ráp, kết nối, điều khiển được máy tính và các thiết bị ngoại vi;
- Thiết kế và quản trị cơ sở dữ liệu phục vụ nhu cầu hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp;
- Sao lưu, phục hồi được dữ liệu đảm bảo tính sẵn sàng của hệ thống;
- Thiết kế xây dựng, bảo trì website, xây dựng các ứng dụng cho các doanh nghiệp, công ty;
- Thu thập, phân tích tìm hiểu và tổng hợp các yêu cầu từ đối tượng sử dụng phát triển phần mềm để phục vụ công tác thiết kế;
- Thiết kế, triển khai thực hiện và quản lý các dự án phần mềm có quy mô vừa và nhỏ, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện doanh nghiệp;
- Các kỹ năng về đánh giá chi phí, đảm bảo chất lượng của phần mềm;
- Triển khai, cài đặt, vận hành (quản trị) được hệ thống thông tin cho doanh nghiệp;
- Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, cháy, nổ, chập điện, an toàn lao động;
- Hướng dẫn được các thợ bậc thấp hơn;

- Quản lý được nhóm, giám sát được hệ thống công nghệ thông tin vừa và nhỏ.

*** Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

- Hình thành đức tính khoa học, sáng tạo và cẩn thận, tỉ mỉ;
- 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 với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp
- Có khả năng làm việc theo nhóm.
- Chủ động đề xuất, áp dụng các kiến thức, kỹ năng nghề CNTT vào học tập, lao động và các hoạt động khác.
- Giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Rèn luyện trở thành người có đạo đức, có lương tâm nghề nghiệp, có ý thức chức kỷ luật, có khả năng tự học hoặc tiếp tục học để nâng cao trình độ.

3. Vị trí việc làm sau tốt nghiệp

- Bảo trì máy tính;
- Khai thác dịch vụ công nghệ thông tin;
- Dịch vụ khách hàng;
- Quản trị hệ thống;
- Thiết kế phần mềm;
- Quản trị cơ sở dữ liệu;
- Lập trình viên.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học : 92 tín chỉ
- Số lượng môn học, mô đun : 27
- Khối lượng các môn học chung/đại cương : 435 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn : 1830 giờ
- Khối lượng lý thuyết : 751 giờ
- Thực hành, thực tập, thí nghiệm : 1455 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	NL.CB.01	Năng lực về chính trị, pháp luật
2	NL.CB.02	Năng lực về thể chất
3	NL.CB.03	Năng lực về quốc phòng và an ninh

4	NL.CB.04	Năng lực sử dụng ngoại ngữ (tiếng Anh)
5	NL.CB.05	Năng lực về sử dụng tin học cơ bản, văn phòng
6	NL.CB.06	Làm việc theo nhóm
7	NL.CB.07	Văn hóa tổ chức
8	NL.CB.08	Giao tiếp, thuyết trình
9	NL.CB.09	Sắp xếp môi trường làm việc
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
1	NL.CNTT.CM.01	Sử dụng, lắp ráp, bảo trì máy tính
2	NL.CNTT.CM.02	Sử dụng mạng máy tính (mạng LAN, internet)
3	NL.CNTT.CM.03	Phân tích thiết kế thuật toán
4	NL.CNTT.CM.04	Tạo cơ sở dữ liệu
5	NL.CNTT.CM.05	Quản trị dữ liệu bằng các hệ quản trị: Access, SQL Server, MySQL
6	NL.CNTT.CM.06	Sử dụng các ngôn ngữ lập trình desktop (C, Java, C#, PHP)
7	NL.CNTT.CM.07	Sử dụng ngôn ngữ thiết kế phần mềm trên thiết bị di động Android
8	NL.CNTT.CM.08	Sử dụng các công cụ thiết kế phần mềm: Visual Studio, NetBean,...
9	NL.CNTT.CM.09	Thiết kế website bằng công cụ
10	NL.CNTT.CM.10	Thiết kế website với mã nguồn mở
11	NL.CNTT.CM.11	Quản trị website
12	NL.CNTT.CM.12	Sử dụng phần mềm đồ họa, xử lý ảnh
13	NL.CNTT.CM.13	Hình thành ý tưởng khởi nghiệp, lập kế hoạch khởi nghiệp
III	Năng lực nâng cao	
1	NL.CNTT.NC.01	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin
2	NL.CNTT.NC.02	Thiết kế cơ sở dữ liệu
3	NL.CNTT.NC.03	Xây dựng phần mềm desktop
4	NL.CNTT.NC.04	Xây dựng phần mềm mobile
5	NL.CNTT.NC.05	Quản lý dự án công nghệ thông tin

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 thuyế t	TH/ TL/ TN/ BT/ TT	Thi/ Kiểm tra
I	Các môn học chung	20	435	157	255	23
MH20002	Giáo dục chính trị	4	75	41	29	5
MH201	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH03	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
MH21003	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	3	75	36	35	4
MĐ11130	Tin học	3	75	15	58	2
MH14006	Tiếng Anh	6	120	42	72	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	72	1830	594	1200	36
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	20	585	133	445	7
MH09203	Kỹ năng khởi nghiệp	3	60	30	28	2
MH11036	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	2	30	29	0	1
MĐ11003	Lập trình cơ bản	3	60	30	28	2
MĐ11051	Mạng máy tính	2	30	29	0	1
MĐ11044	Lắp ráp và bảo trì máy tính	2	45	15	29	1
MĐ27001	Thực tập kỹ năng mềm tại doanh nghiệp	8	360	0	360	0
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	40	1005	341	643	21
MĐ11102	Cơ sở dữ liệu quan hệ	2	30	28	0	2
MĐ11008	Quản trị Cơ sở dữ liệu	3	60	30	28	2
MĐ11045	Thiết kế web	4	75	45	27	3
MĐ11046	Lập trình windows 1	4	75	45	27	3
MĐ11011	Lập trình java 1	3	60	30	28	2
MĐ11047	Lập trình web 1	4	75	45	27	3
MĐ11048	Phân tích thiết kế hệ thống thông tin	2	30	29	0	1
MĐ11021	Lập trình java 2	3	60	30	28	2

MĐ11015	Lập trình windows 2	3	60	30	28	2
MĐ11018	Quản lý dự án CNTT	2	30	29	0	1
MĐ11049	Học kỳ doanh nghiệp (UDPM)	10	450	0	450	0
II.3	<i>Môn học, mô đun tự chọn (SV chọn 4 trong 8 mô đun)</i>	12	240	120	112	8
MĐ11043	Lập trình Mobile	3	60	30	28	2
MĐ11050	Đồ họa ứng dụng	3	60	30	28	2
MĐ11017	Xây dựng phần mềm quản lý	3	60	30	28	2
MĐ11120	Xây dựng website với mã nguồn mở	3	60	30	28	2
MĐ11042	Thực tế ảo	3	60	30	28	2
MĐ11027	Lập trình web 2	3	60	30	28	2
MH14012	Tiếng Anh nâng cao	3	60	30	28	2
MH09304	Kỹ thuật soạn thảo văn bản	3	60	30	28	2
MĐ11062	Lập trình Java 3	3	60	30	28	2
MĐ11016	Lập trình Windows 3	3	60	30	28	2
Tổng cộng		92	2265	751	1455	59

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình

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

- Môn Giáo dục quốc phòng và An ninh: thực hiện theo Thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH, ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Môn Tin học: thực hiện theo Thông tư số 11/2018/TT-BLĐTBXH, ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Môn Giáo dục thể chất thực hiện theo Thông tư số 12/2018/TT-BLĐTBXH, ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Môn Pháp luật thực hiện theo Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTBXH, ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Môn Giáo dục chính trị thực hiện theo Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTBXH, ngày 6 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Môn Tiếng Anh thực hiện theo Thông tư số 03/2019/TT-BLĐTBXH, ngày 17 tháng 01 năm 2019 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

7.2. Hướng dẫn thực hiện chương trình đào tạo đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ

- Thực hiện theo Thông tư 04/2022/TT-BLĐTBXH, ngày 30 tháng 3 năm 2022 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định việc 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 và;

- Thực hiện theo Quyết định số 317/QĐ-CĐKT, ngày 21 tháng 06 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội ban hành Quy chế tổ chức đào tạo theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ của Trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội.

- Đối với Mô đun “Học kỳ doanh nghiệp” là hình thức của học phần “Thực tập và Tốt nghiệp” được thực hiện tại các doanh nghiệp, cơ quan.

Mô đun “Học kỳ doanh nghiệp” đối với nghề Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm) có khối lượng 10 tín chỉ, gồm 2 nội dung:

- + Thực hành rèn nghề (Thiết kế, quản trị cơ sở dữ liệu, ứng dụng Windows, web);
- + Thực tập tốt nghiệp.

Nội dung và nhiệm vụ cụ thể của sinh viên trong Học kỳ doanh nghiệp được thực hiện theo đề cương Mô đun “Học kỳ doanh nghiệp” được khoa xây dựng và Hiệu trưởng phê duyệt.

7.3. 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, khoa chuyên môn có thể bố trí cho sinh viên tham quan ngắn một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.

- Các hoạt động ngoại khóa khác: Thực hiện theo các kế hoạch hành động của Đoàn Thanh niên của Nhà trường, theo kế hoạch hoạt động của các Câu lạc bộ hoặc theo các chương trình do khoa chuyên môn chủ quản tổ chức.

- Thời gian cho các hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa.

7.4. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ và thi kết thúc môn học, mô đun

7.4.1. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra, đánh giá thường xuyên, định kỳ

Thực hiện theo Khoản 1, Điều 12 của Quy chế ban hành theo Quyết định số 317/QĐ-CĐKT, ngày 21 tháng 06 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội ban hành Quy chế tổ chức đào tạo theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ của Trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội.

7.4.2. Hướng dẫn tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun

- Thực hiện theo Khoản 2, Điều 12 và Khoản 1, khoản 2, Điều 13 của Quy chế ban hành theo Quyết định số 317/QĐ-CĐKT, ngày 21 tháng 06 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội ban hành Quy chế tổ chức đào tạo theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ của Trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội, và:

- Quy chế ban hành theo Quyết định số 377/QĐ-CĐKT, ngày 08 tháng 08 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội ban hành Quy chế tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun tại Trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội.

7.5. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp

Chương trình đào tạo này được tổ chức đào tạo theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc

tích lũy tín chỉ. Việc xét công nhận tốt nghiệp được thực hiện với các điều kiện theo Điều 15 của Quy chế ban hành theo Quyết định số 317/QĐ-CDKT, ngày 21 tháng 06 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội ban hành Quy chế tổ chức đào tạo theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ của Trường Cao đẳng Kinh tế Công nghiệp Hà Nội.

7.6. Hướng dẫn về đào tạo tiên tiến

- Phương thức tổ chức đào tạo: Được thực hiện kết hợp giữa Nhà trường và Doanh nghiệp. Phần lý thuyết và thực hành cơ bản được thực hiện tại trường; Phần thực hành nâng cao và thực tập được thực hiện tại các doanh nghiệp, cơ quan chuyên môn đủ điều kiện trong lĩnh vực phát triển phần mềm.

- Thời gian đào tạo: sinh viên có thể tốt nghiệp sau 2 năm đào tạo;

- Quyền lợi của người học: Được học tập trong điều kiện cơ sở vật chất tốt nhất, đạt tiêu chuẩn nghề trọng điểm quốc tế tại Nhà trường và tại doanh nghiệp; Được các giảng viên và các chuyên gia giỏi giảng dạy, hướng dẫn; Được tiếp xúc, thực hành, thực tập nghề trong môi trường thực tiễn giúp người học phát triển hết tiềm năng và có thể hành nghề ngay sau khi tốt nghiệp.

SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành, nghề: **Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm)**

Trình độ đào tạo : **Cao đẳng**

Mã ngành, nghề: **6480202**



