ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG CĐ KINH TẾ-KỸTHUẬT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO ĐẲNG NGHỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 538/QĐ-CĐKTKT-ĐT, ngày 30/07/2021 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, Đại học Thái Nguyên)

Tên ngành, nghề: **Công nghệ thông tin**
Mã ngành, nghề: 6480201
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: 2,5 năm. Trong đó:
- Thời gian học tập: 2,0 năm
- Thời gian thực tập tốt nghiệp và trải nghiệm: 05 năm.

1. Mục tiêu đào tạo

1.1 Mục tiêu chung

Đào tạo kỹ sư thực hành trình độ cao đẳng về công nghệ thông tin có kiến thức cơ bản và nâng cao trong lĩnh vực công nghệ thông tin, có kỹ năng chuyên môn và kỹ năng mềm, có khả năng làm việc độc lập và làm việc theo nhóm, có ý thức rèn luyện, tổ chức kỷ luật tốt, có tác phong công nghiệp, có khả năng thích ứng với sự phát triển của công nghệ và môi trường công việc để đáp ứng yêu cầu nhà tuyển dụng trong tất cả các lĩnh vực của đời sống xã hội.

1.2 Mục tiêu cụ thể

- Kiến thức:

+ Nắm vững các kiến thức khoa học cơ bản; vận dụng tốt kiến thức cơ sở và chuyên ngành vào công việc chuyên môn.

+ Hiểu được cấu trúc máy tính, các mạch cấu tạo, các thành phần bên trong máy tính

+ Biết phân tích thiết kế hệ thống, chuẩn hóa cơ sở dữ liệu, quản trị hệ thống cơ sở dữ liệu và xây dựng phần mềm quản lý thông dụng.

+ Nắm được ngôn ngữ lập trình để xây dựng các ứng dụng: xây dựng trang web, xây dựng ứng dụng trên thiết bị di động, xây dựng ứng dụng trên các mạch điều khiển tự động.

+ Nắm vững được cấu trúc, nguyên lý vận hành của mạng nội bộ;

+ Đánh giá được các sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị để đưa ra giải pháp xử lý.

- Kỹ năng:

+ Biết cài đặt, sử dụng thành thạo các phần mềm thông dụng

+ Xây dựng các ứng dụng về thiết kế đồ họa bằng nhiều phần mềm xử lý ảnh và thiết kế đồ họa từ cơ bản đến nâng cao.

+ Xây dựng hoàn chỉnh các loại phần mềm ứng dụng: phần mềm quản lý, thiết kế trang web, xây dựng ứng dụng trên thiết bị di động và xây dựng trên thiết bị điều khiển tự động.

+ Vận dụng kiến thức phần cứng, điện tử xây dựng các bản mạch điện tử, quảng cáo.

+ Lắp đặt hệ thống giám sát tại các doanh nghiệp; lắp đặt các hệ thống mạng và quản trị các hê thống mạng quy mô nhỏ đến lớn.

+ Đánh giá được các sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị để đưa ra giải pháp xử lý.

+ Có trình độ tiếng Anh bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Biết quản lý và tổ chức làm việc theo nhóm, tổ chức triển khai các dự án về công nghệ thông tin

+ Làm việc độc lập, quản lý và triển khai công việc cá nhân

+ Tuân thủ các quy định về an toàn lao động và các quy tắc tại nơi làm việc

+ Có trách nhiệm về công việc mình đảm nhận và luôn cập nhật những kiến thức mới.

- Chính trị, đạo đức:

+ Biết, hiểu và thực hiện trong thực tế cuộc sống những kiến thức cơ bản về chính trị, pháp luật trong thể chế của Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

+ Biết, hiểu và thực hiện được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

+ Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;

+ Luôn chấp hành các nội quy, qui chế của nơi làm việc;

+ Có trách nhiệm, thái độ học tập chuyên cần và cầu tiến;

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý;

- Thể chất và quốc phòng:

+ Có sức khoẻ, thường xuyên rèn luyện sức khỏe để hoàn thành tốt các công việc;

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, thực hiện tốt trách nhiệm của bản thân về lao động quốc phòng;

+ Có khả năng tuyên truyền, giải thích về trách nhiệm của công dân đối với nền quốc phòng của đất nước.

1.3 Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp sinh viên sẽ làm việc tại các vị trí:

- Kỹ thuật viên Công nghệ thông tin (Bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa, xử lý sự cố máy tính, điện thoại di động).

- Quản trị hệ thống mạng (Thiết kế, Lắp đặt, bảo trì, sửa chữa, xử lý sự cố hệ thống mạng, bảo mật an toàn hệ thống mạng).

- Thiết kế các sản phẩm, ấn phẩm số phục vụ quảng cáo;

- 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).

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học:

- Số lượng môn học, mô đun: 31
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 90 tín chỉ - 2.126 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 416 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1.710 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 641 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1366 giờ

3. Nội dung chương trình:

TT	Mã MH/MĐ	Tên môn học, mô đun	Loại giáo án	Số tín chỉ	Thời gian học tập			
					Tổng số	Trong đó		
						Lý thuyết	TH, TN, BT, TL	Kiểm tra
I	**Các môn học chung**							
1	POL121	Giáo dục chính trị - 1	Lý thuyết	2	30	28	0	2
2	POL122	Giáo dục chính trị - 2	Lý thuyết	2	30	28	0	2
3	LAW121	Pháp luật	Lý thuyết	2	30	28	0	2
4	PHE121	Giáo dục thể chất	Thực hành	2	56	4	50	2
5	MIE141	Giáo dục quốc phòng - An ninh	Thực hành	4	90	30	56	4
6	GIF131	Tin học	Thực hành	3	75	15	58	2
7	ENG131	Tiếng Anh - 1	Lý thuyết	3	65	25	36	4
8	ENG122	Tiếng Anh - 2	Lý thuyết	2	40	20	18	2
		Tổng (I)		***20***	***416***	***178***	***218***	***20***
II	**Các môn học, mô đun chuyên môn**							
II.1		**Môn học, mô đun sơ sở**						
9	BMA221	Toán cơ sở	Lý thuyết	2	30	28	0	2
10	DAT231	Cơ sở dữ liệu	Lý thuyết	3	60	30	26	4
11	BEL231	Điện tử cơ bản	Thực hành	3	60	30	26	4
12	NET231	Mạng máy tính	Thực hành	3	60	30	26	4

13	BPR231	Lập trình căn bản	Thực hành	3	60	30	26	4
14	EIE221	Thực tập trải nghiệm tại DN	Thực hành	2	90	0	90	0
		Tổng (II.1)		***16***	***360***	***148***	***194***	***18***
II.2	**Môn học, mô đun chuyên nghề**							
15	SMT341	Bảo trì hệ thống máy tính	Tích hợp	4	90	30	54	6
16	GAP331	Đồ họa ứng dụng 1	Thực hành	3	75	15	55	5
17	ADS331	Phân tích thiết kế hệ thống	Tích hợp	3	75	15	55	5
18	MSD331	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Tích hợp	3	75	15	55	5
19	PRJ331	Lập trình hướng đối tượng	Tích hợp	3	75	15	55	5
20	PRW331	Lập trình Windows	Tích hợp	3	75	15	55	5
21	NAS341	Quản trị hệ thống mạng máy tính	Tích hợp	4	90	30	54	6
22	DWE331	Thiết kế Web	Tích hợp	3	75	15	55	5
23	EAD331	Excel nâng cao	Thực hành	3	60	30	26	4
24	PWE331	Lập trình website	Tích hợp	3	75	15	55	5
25	DMU331	Thiết kế đa phương tiện	Thực hành	3	75	15	55	5
26	PRC341	Lập trình điều khiển tự động	Tích hợp	4	90	30	54	6
27	PRP331	Lập trình Python	Thực hành	3	75	15	55	5
28	SSI331	An ninh mạng	Tích hợp	3	60	30	26	4
29	GAC331	Đồ họa ứng dụng 2	Thực hành	3	75	15	55	5
30	PRS331	Lập trình trên thiết bị di động	Thực hành	3	75	15	55	5
31	FGI431	Thực tập tốt nghiệp cuối khóa	Thực hành	3	135	0	135	0
		Tổng (II.2)		***54***	***1350***	***315***	***954***	***81***
		Tổng (II)		***70***	***1710***	***463***	***1148***	***99***
		Tổng cộng		**90**	**2126**	**641**	**1366**	**119**

Ghi chú:

- Tỷ lệ giờ thực hành/tổng số: 64,2%.

- Tổng số giờ thực hành, thực tập thực tế: *(gồm giờ thực hành MH, MĐ và giờ thực tập tốt nghiệp - trải nghiệm)*: 1.941 giờ. (Trong đó: Giờ TTTN-TN = 800 giờ).

- Quy định về thời lượng:

+) 01 tín chỉ = (15 giờ học lý thuyết + 30 giờ tự học) hoặc (30 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận +15 giờ tự học) hoặc (45 giờ thực tập cơ sở, làm tiểu luận, đồ án, bài tập lớn, khóa luận tốt nghiệp…).

+) 01 giờ học lý lý thuyết = 45 phút; 1 giờ học thực hành/tích hợp = 60 phút.

- Bố trí giờ thực hành của các MH, MĐ chuyên môn nghề (trừ TTTN-TN):

+) Lớp ≤ 15 sinh viên: Bố trí 40% thực hành tại trường; 60% thực hành tại các doanh nghiệp.

+) Lớp >15 sinh viên: Thực hành tại trường *(nếu có sự thay đổi địa điểm, Nhà trường sẽ có lịch thông báo cụ thể).*

- Đối với học sinh trung cấp học ghép:

Không phải học các MH chung: POL122 và ENG122; MH cơ sở: BMA221, BEL 231 và các MĐ chuyên nghề: ADS331; PRW331; SSI331; PWE331; PRP331; PRS331.

- Đối với sinh viên liên thông trung cấp lên cao đẳng học ghép:

+) Sinh viên của Nhà trường: Học thêm các MH chung: POL122 và ENG122; MH cơ sở: BMA221, BEL 231 và các MĐ chuyên nghề: ADS331; PRW331; SSI331; PWE331; PRP331; PRS331.

+) Sinh viên tốt nghiệp trung cấp ở các trường khác: Căn cứ vào kết quả học tập, Nhà trường sẽ có chương trình đào tạo cụ thể, phù hợp.

- Nguyên tắc xây dựng Thời khóa biểu: Nhà trường sẽ căn cứ vào đặc điểm, tình hình cụ thể của từng lớp để xây dựng TKB phù hợp.

4. Phân kỳ chương trình đào tạo

PHÂN KỲ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO ĐẲNG
NGÀNH NGHỀ: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

TT	Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô đun	Loại giáo án	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)				Phân theo học kỳ				
					Tổng số	Trong đó			HKI	HKII	HKIII	HKIV	HKV
						LT	TH/ BT	KT					
	I	**Các môn học chung**											
1	POL121	Giáo dục chính trị - 1	Lý thuyết	2	30	28	0	2	30				
2	POL122	Giáo dục chính trị - 2	Lý thuyết	2	30	28	0	2				30	
3	LAW121	Pháp luật	Lý thuyết	2	30	28	0	2	30				
4	PHE121	Giáo dục thể chất	Thực hành	2	56	4	50	2		56			
5	MIE141	Giáo dục quốc phòng - An ninh	Thực hành	4	90	30	56	4			90		
6	GIF131	Tin học	Thực hành	3	75	15	58	2	75				
7	ENG131	Tiếng Anh - 1	Lý thuyết	3	65	25	36	4		65			
8	ENG122	Tiếng Anh - 2	Lý thuyết	2	40	20	18	2			40		
		Tổng (I)		***20***	***416***	***178***	***218***	***20***	***135***	***121***	***130***	***30***	***0***
	II	**Các môn học, mô đun chuyên môn**											
	II.1	***Môn học, mô đun cơ sở***											
9	BMA221	Toán cơ sở	Lý thuyết	2	30	28	0	2		30			
10	DAT231	Cơ sở dữ liệu	Lý thuyết	3	60	30	26	4		60			
11	BEL231	Điện tử cơ bản	Thực hành	3	60	30	26	4		60			
12	NET231	Mạng máy tính	Thực hành	3	60	30	26	4	60				
13	BPR231	Lập trình căn bản	Thực hành	3	60	30	26	4		60			
14	EIE221	Thực tập trải nghiệm tại doanh nghiệp	Thực hành	2	90	0	90	0	90				
		Tổng (II.1)		***16***	***366***	***142***	***206***	***18***	***150***	***210***			

	II.2	***Môn học, mô đun chuyên nghề:***											
15	SMT341	Bảo trì hệ thống	Tích hợp	4	90	30	54	6		90			
16	GAP331	Đồ họa ứng dụng 1	Thực hành	3	75	15	55	5		75			
17	ADS331	Phân tích thiết kế hệ thống	Tích hợp	3	75	15	55	5			75		
18	MSD331	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	Tích hợp	3	75	15	55	5			75		
19	PRJ331	Lập trình hướng đối tượng	Tích hợp	3	75	15	55	5			75		
20	PRW331	Lập trình Windows	Tích hợp	3	75	15	55	5			75		
21	NAS341	Quản trị hệ thống mạng máy tính	Tích hợp	4	90	30	54	6			90		
22	DWE331	Thiết kế Web	Tích hợp	3	75	15	55	5				75	
23	EAD331	Excel nâng cao	Thực hành	3	60	30	26	4				60	
24	PWE331	Lập trình website	Tích hợp	3	75	15	55	5				75	
25	DMU331	Thiết kế đa phương tiện	Thực hành	3	75	15	55	5				75	
26	PRC341	Lập trình điều khiển & Tự động	Tích hợp	4	90	30	54	6				90	
27	PRP331	Lập trình Python	Thực hành	3	75	15	55	5				75	
28	SSI331	An ninh mạng	Tích hợp	3	60	30	26	4					60
29	GAC331	Đồ họa ứng dụng 2	Thực hành	3	75	15	55	5					75
30	PRS331	Lập trình di động	Thực hành	3	75	15	55	5					75
31	FGI431	Thực tập tốt nghiệp cuối khóa	Thực hành	3	135	0	135	0					135
		Tổng (II.2)		***54***	***1350***	***315***	***954***	***81***	***0***	***165***	***390***	***450***	***345***
		Tổng (II)		***70***	***1710***	***463***	***1148***	***99***	***150***	***375***	***390***	***450***	***345***
		Tổng cộng		**90**	**2126**	**641**	**1366**	**119**	**285**	**496**	**520**	**480**	**345**

5. Hướng dẫn sử dụng chương trình

Phương thức tổ chức đào tạo: Chương trình đào tạo của nghề Công nghệ thông tin được thực hiện theo phương thức Tích lũy tín chỉ.

5.1. Các môn học chung

Các môn học chung được thực hiện theo quy định bắt buộc của Bộ LĐTBXH về chương trình đào tạo và chương trình chi tiết các môn học.

5.2. 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 bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;
- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

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 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
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	Mỗi học kỳ 1 lần

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

Việc tổ chức thi, kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể trong chương trình chi tiết của từng môn học, mô đun và được thực hiện theo quy định trong Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH, ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ LĐTBXH quy định về việc tổ chức thực hiện chương trình 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 kiểm tra, thi và xét công nhận tốt nghiệp *(gọi tắt là Thông tư 09)* và Quyết định số 235/QĐ-CĐKTKT-ĐT, ngày 18/5/2020 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật về việc ban hành Quy định về tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo phương thức tích lũy tín chỉ và kiểm tra, thi và xét công nhận tốt nghiệp *(gọi tắt là Quyết định 235).*

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp

- Việc tổ chức xét công nhận tốt nghiệp được thực hiện theo quy định trong Thông tư 09 và Quyết định 235.

- Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ cao đẳng của ngành, nghề và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp cho người học.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành theo quy định của trường.

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

TS. Ngô Xuân Hoàng