

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 01 tháng 11 năm 2022

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo quyết định số 687/QĐ-CDKTKT ngày 01 tháng 11 năm 2022
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Tp. Hồ Chí Minh)

Tên ngành, nghề: Công nghệ kỹ thuật điện tử, truyền thông
Mã ngành, nghề: 5510312
Trình độ đào tạo: Trung cấp
Hình thức đào tạo: Chính quy
Đối tượng tuyển sinh: Học sinh tốt nghiệp THCS
Thời gian đào tạo: 2 năm

1. Mục tiêu đào tạo**1.1. Mục tiêu chung:**

Công nghệ kỹ thuật điện tử, truyền thông trình độ trung cấp là ngành, nghề thực hiện các công việc trong lĩnh vực dân dụng và công nghiệp như: Sửa chữa thiết bị điện tử, điện tử viễn thông cơ bản, thiết kế, cấu hình, lắp đặt, kiểm tra, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện tử, điện tử viễn thông, hệ thống điện tử truyền thông... đạt yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Các công việc của nghề chủ yếu được thực hiện tại nơi làm việc như phân xưởng sản xuất trong nhà máy, các tòa nhà hộ gia đình, các cơ sở sản xuất kinh doanh hoặc có thể tự mở cửa hàng, trung tâm bảo trì, sửa chữa nên môi trường và điều kiện làm việc của nghề cần đảm bảo an toàn - vệ sinh công nghiệp. Để thực hiện tốt các nhiệm vụ, cần phải đảm bảo các điều kiện làm việc thiết yếu như: các loại thiết bị, dụng cụ phù hợp với tiêu chuẩn của từng công việc.

Người hành nghề Công nghệ kỹ thuật điện tử, truyền thông trực tiếp tham gia: lắp đặt thiết bị điện tử; thiết kế, lắp ráp mạch điện tử; lắp đặt, cấu hình thiết bị điện tử, mạng máy tính và truyền thông; Lắp đặt hệ thống an ninh, báo động cơ bản; sửa chữa, khắc phục sự cố thiết bị điện tử, truyền thông; vận hành, bảo trì hệ thống điện tử, truyền thông; phát triển chương trình, giải pháp kỹ thuật cho thiết bị điện tử; cung ứng dịch vụ điện tử, truyền thông.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe tốt, có tác phong công nghiệp, đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề, năng lực ngoại ngữ, tin học đáp ứng với vị trí công việc; có khả năng làm việc độc lập, tổ chức làm việc theo nhóm; có tư duy sáng tạo, ứng dụng được khoa học kỹ thuật, công nghệ mới của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 vào lĩnh vực chuyên môn.

1.2. Mục tiêu cụ thể:**1.2.1. Kiến thức:****1.2.1.1. Kiến thức đại cương**

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.

1.2.1.2. Kiến thức cơ sở ngành

- Trình bày được nguyên lý làm việc, thông số kỹ thuật của các thiết bị thu phát, điện tử viễn thông cơ bản.
- Trình bày được các kiến thức cơ sở để thực hiện bảo trì, bảo dưỡng mạch điện tử tương tự, mạch điện tử số.

1.2.1.3. Kiến thức chuyên ngành

- Trình bày được phương pháp sử dụng các thiết bị đo lường, các dụng cụ điện, điện tử cầm tay của ngành.
- Giải thích được quy trình vận hành thiết bị trong hệ thống điện tử, truyền thông.

1.2.2. Kỹ năng:

1.2.2.1. Kỹ năng cứng

- Thi công được các hệ thống điện tử truyền thông thông dụng như mạng viễn thông nội bộ, mạng ngoại vi, đường dây truyền dẫn (cáp quang, cáp đồng trục ...), các thiết bị điều chế - giải điều chế, các thiết bị thu phát vô tuyến...
- Xác định được nguyên nhân các hư hỏng các hư hỏng phần cứng trong các thiết bị điện tử, truyền thông.
- Sử dụng được các thiết bị đo lường, các dụng cụ điện, điện tử cầm tay của ngành trong thực hiện công việc.
- Lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng được một số thiết bị (phần cứng và phần mềm) và hệ thống điện tử truyền thông, mạng viễn thông nội bộ, các thiết bị điện tử và mạng máy tính.
- Xây dựng đúng quy trình, tổ chức lắp đặt, hướng dẫn khai thác, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị điện tử, viễn thông, thiết bị mạng máy tính.
- Thực hiện đúng các yêu cầu về an toàn vệ sinh công việc trong quá trình làm việc.

1.2.2.2. Kỹ năng mềm

- 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.

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; ứng dụng công nghệ thông tin trong một số công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Giải quyết công việc một cách độc lập;

1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có phẩm chất đạo đức, ý thức và tác phong nghề nghiệp, trách nhiệm công dân.
- Làm việc theo đúng quy trình; biết xác định, tham gia giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn; đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng trong thực hiện công việc.
- Có thể làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm; giải quyết công việc, vấn đề cơ bản trong điều kiện làm việc thay đổi.
- Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. Đánh giá được chất lượng công việc và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

1.3. 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 ngành, nghề bao gồm:

- Lắp ráp thiết bị điện tử.
- Lắp đặt cáp và các thiết bị điện tử, mạng internet.
- Lắp đặt hệ thống an ninh.
- Lắp đặt hệ thống giám sát và báo động.
- Xác lập phần mềm trên thiết bị và mạng máy tính.
- Bảo trì, bảo dưỡng thiết bị điện tử.
- Sửa chữa, khắc phục sự cố thiết bị điện tử, truyền thông.
- Cung ứng dịch vụ điện tử, truyền thông.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 24
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 67 Tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1455 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 466 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm và kiểm tra: 1178 giờ;

Kiểm tra: 66 giờ

3. Nội dung chương trình:

Mã môn học/mô đun	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	Kiểm tra
I	Các môn học chung	12	255	94	148	13
MH2108019	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
MH2109105	Giáo dục thể chất	1	30	2	26	2
MH2108103	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH2109020	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	3
MH2101201	Tin học	2	45	15	29	1
MH2072101	Tiếng Anh	4	90	32	54	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn	55	1455	372	1030	53
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	16	375	105	253	17
MH2022181	An toàn lao động và môi trường CN	2	45	15	28	2
MH2022182	Kỹ thuật điện tử	2	45	15	28	2
MH2022244	Nhập môn CNKT điện tử, truyền thông	2	45	15	28	2
MĐ2022240	Điện tử số	3	60	30	27	3
MĐ2022188	Vẽ điện tử	2	45	15	28	2
MH2022189	Điện kỹ thuật	2	45	15	28	2
MĐ2022183	Thực tập Điện cơ bản	3	90	0	86	4
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn	39	1080	267	777	36



Mã môn học/mô đun	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	Kiểm tra
MĐ2022241	Arduino và truyền thông	4	75	45	26	4
MH2022149	Hệ thống viễn thông	4	75	45	26	4
MH2022150	Thông tin quang	3	60	30	27	3
MH2022151	Mạng máy tính	4	75	45	26	4
MH2022242	Chuyển mạch và tổng đài	4	60	57	0	3
MĐ2022153	Mạng truy nhập cấp đồng	4	75	45	26	4
MĐ2022185	Thực tập kỹ thuật điện tử	2	60	0	57	3
MĐ2022154	Thực tập mạng máy tính	2	60	0	57	3
MĐ2022155	Thực tập thông tin quang (*)	2	90	0	86	4
MĐ2022243	Thực tập chuyển mạch và tổng đài (*)	2	90	0	86	4
MĐ2022157	Thực tập tốt nghiệp (*)	8	360	0	360	0
Tổng cộng		67	1710	466	1178	66

4. Sơ đồ mối liên hệ và tiến trình đào tạo các môn học (đính kèm)

5. Hướng dẫn sử dụng chương trình: Chương trình đào tạo theo hình thức tín chỉ

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

- Môn Giáo dục Chính trị thực hiện theo Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTĐBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Giáo dục Chính trị thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

- Môn Pháp luật thực hiện theo Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTĐBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Pháp luật thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

- Môn Giáo dục thể chất thực hiện theo Thông tư số 12/2018/TT-BLĐTĐBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Giáo dục thể chất thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

- Môn Giáo dục Quốc phòng và An ninh thực hiện theo Thông tư số 10/2018/TT-BLĐTĐBXH ngày 26 tháng 9 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Giáo dục Quốc phòng và An ninh thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

- Môn Tin học thực hiện theo Thông tư số 11/2018/TT-BLĐTĐBXH ngày 06 tháng 12 năm 2018 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Tin học thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

- Môn Tiếng Anh thực hiện theo Thông tư số 03/2019/TT-BLĐTĐBXH ngày 17 tháng 01 năm 2019 của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội Ban hành Chương trình môn học Tiếng Anh

thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng.

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

+ Thực tập chuyên mạch và tổng đài: học tại doanh nghiệp 30% - 50% khối lượng giảng dạy trong học kỳ 3.

+ Thực tập thông tin quang: học tại doanh nghiệp 30% - 50% khối lượng giảng dạy trong học kỳ 3.

5.3. Tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

Phương pháp, Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình môn học, chương trình mô đun.

5.4. Thực tập tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

- Người học phải tích lũy tối thiểu 44 tín chỉ và đồng thời phải đạt môn học An toàn lao động và môi trường CN mới được đi thực tập tốt nghiệp

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và thỏa mãn các điều kiện quy định tại quy chế đào tạo hiện hành thì mới được xét tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả công nhận xét tốt nghiệp (trình độ Trung cấp) và các quy định liên quan để xét cấp bằng tốt nghiệp cho người học theo quy định.

5.5. Các chú ý khác:

Ngoài những môn học, mô đun trong chương trình đào tạo, người học cần phải học bổ sung các môn như sau nhằm đảm bảo chuẩn đầu ra theo quy định:

- Tiếng Anh: Học các lớp bổ sung và thi đạt kỳ thi chuẩn đầu ra của trường tương đương trình độ A2 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam

- Tin học: Người học phải đạt Chứng chỉ Ứng dụng CNTT Cơ bản hoặc tương đương.

- Kỹ năng mềm: Học lớp bồi dưỡng Kỹ năng mềm.



HIỆU TRƯỞNG

Khê Văn Mạnh

**TRƯỞNG PHÒNG
ĐÀO TẠO**

Hồ Văn Nhất

TRƯỞNG KHOA

Phạm Thanh Hải

