

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành kèm theo Quyết định số 399/QĐ-CDKTNTT ngày 28 tháng 8 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng kỹ thuật Nguyễn Trường Tộ)

Ngành, nghề: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH

Mã ngành, nghề: 6480102

Trình độ đào tạo: Cao đẳng liên thông

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp trung cấp trong cùng ngành, nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề trong cùng lĩnh vực đào tạo và có bằng tốt nghiệp THPT hoặc học, thi đạt kiến thức văn hóa theo quy định của Bộ GD&ĐT.

Thời gian khóa học: 01 năm

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

Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính là ngành, nghề thực hiện, sửa chữa các thành phần cơ bản của hệ thống máy tính, thiết bị ngoại vi; lắp ráp phần cứng hệ thống máy tính; cài đặt phần mềm; thiết kế, lắp đặt hệ thống mạng máy tính; sửa chữa máy tính xách tay; bảo dưỡng máy tính xách tay; bảo dưỡng hệ thống máy tính; nâng cấp hệ thống máy tính.

Người làm nghề Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính thường làm việc tại các công ty có trang bị hệ thống máy tính, các thiết bị văn phòng; các tòa nhà có trang bị hệ thống máy tính; các công ty kinh doanh máy tính và các thiết bị công nghệ thông tin, hãng sản xuất, bảo trì máy tính, thiết bị, linh kiện máy tính.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung:

- Trang bị kiến thức cơ bản về máy tính, điện tử máy tính, mạng máy tính; cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thành phần trong hệ thống máy tính; lắp ráp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống máy tính, máy tính xách tay, các thiết bị ngoại vi.

- Có khả năng sửa chữa các thành phần cơ bản của hệ thống máy tính, thiết bị ngoại vi; lắp ráp phần cứng hệ thống máy tính; cài đặt phần mềm; thiết kế, lắp đặt hệ thống mạng máy tính; sửa chữa máy tính xách tay; bảo dưỡng máy tính xách tay; bảo dưỡng hệ thống máy tính; nâng cấp hệ thống máy tính

- Người học tốt nghiệp được cấp bằng tốt nghiệp Cao đẳng và được công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành ngành Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính; đủ khả năng tiếp tục học lên chương trình đại học.

2.2. Mục tiêu cụ thể

Sau khi học xong chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính trình độ Cao đẳng liên thông, người học có khả năng:

2.2.1. Kiến thức:

- Có hiểu biết về phương pháp rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc;
- Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng và an ninh;
- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.
- Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính, điện tử máy tính, mạng máy tính;
- Xác định được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thành phần trong hệ thống máy tính;
- Đọc và hiểu các thông số kỹ thuật của các thành phần phần cứng máy tính;
- Trình bày được nguyên lý và phương thức lưu trữ dữ liệu trong máy tính;
- Trình bày được nguyên lý làm việc của hệ điều hành;
- Mô tả được việc lắp ráp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống máy tính, kể cả các thiết bị ngoại vi;
- Mô tả được việc tháo lắp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì máy tính xách tay;
- Phân tích, hoạch định, lựa chọn, thiết kế hệ thống mạng cho doanh nghiệp;
- Phân tích, đánh giá và đưa ra được giải pháp xử lý các sự cố, tình huống trong hệ thống tính và thiết bị ngoại vi;
- Phân tích, đánh giá được hiện trạng hệ thống máy tính, lập kế hoạch nâng cấp hệ thống máy tính và mạng máy tính;
- Xác định được các tiêu chuẩn an toàn lao động;
- 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:

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;
- Lắp đặt được hệ thống máy tính và các thành phần, thiết bị ngoại vi;
- Lắp ráp, cài đặt, cấu hình được hệ điều hành và các ứng dụng phần mềm;
- Chẩn đoán được, sửa chữa được phần cứng máy tính và các thiết bị ngoại vi;
- Chẩn đoán được và xử lý được các sự cố phần mềm máy tính;
- Bảo trì, sửa chữa và nâng cấp được phần mềm và phần cứng máy tính;
- Thiết kế, xây dựng, lắp đặt và bảo dưỡng được hệ thống mạng;
- Thực hiện được việc tổ chức, quản lý và điều hành sản xuất của một phân xưởng, một tổ kỹ thuật, một cửa hàng lắp ráp, bảo trì, bảo dưỡng, quản lý hệ thống mạng;
- 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. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Thực hiện công việc có đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, thái độ phục vụ; động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền, sở hữu trí tuệ trong ứng dụng phần mềm. Cần cù, chịu khó và sáng tạo, thực hiện tốt kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp;

- Thích nghi được với các môi trường làm việc khác nhau (doanh nghiệp trong nước, doanh nghiệp nước ngoài);

- 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 tốt 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.

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 như:

- Cài đặt, cấu hình phần mềm;

- Lắp ráp, bảo trì máy tính;

- Sửa chữa máy tính;

- Sửa chữa các thiết bị ngoại vi máy tính;

- Phân tích và thiết kế hệ thống mạng;

- Lắp đặt hệ thống mạng.

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;

- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành, nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: **930/36** (giờ/tín chỉ)

- Số lượng môn học, mô đun: **14**

- Khối lượng học tập các môn học chung: **225 /10** (giờ/tín chỉ)

- Khối lượng học tập các môn học, mô đun chuyên môn: **705/26** (giờ/tín chỉ)

- Khối lượng lý thuyết: **226** (giờ); thực hành, thực tập: **704** (giờ)

5. Tổng hợp các năng lực của ngành, nghề

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
I	Năng lực cơ bản (năng lực chung)	
1	NLCB-032-01	Rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống; Chấp hành đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng và Pháp Luật

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
		của Nhà nước
2	NLCB-032-02	Tôn trọng, sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật
3	NLCB-032-03	Có ý thức tự giác và hình thành thói quen tập luyện thể dục thể thao hàng ngày để góp phần bảo đảm sức khỏe trong học tập, lao động và trong các hoạt động khác.
4	NLCB-032-04	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
5	NLCB-032-05	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-032-06	Ứng dụng công nghệ thông tin trong đời sống, học tập và làm việc.
II	Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)	
7	NLCL-032-01	Nhận dạng, phân loại thiết bị phần cứng
8	NLCL-032-02	Nhận dạng, phân loại các thiết bị ngoại vi
9	NLCL-032-03	Lắp ráp, cài đặt máy tính
10	NLCL-032-04	Cài đặt phần mềm máy tính
11	NLCL-032-05	Thiết lập môi trường làm việc cho máy tính cá nhân
12	NLCL-032-06	Sử dụng hệ điều hành và phần cứng máy tính
13	NLCL-032-07	Phát hiện, ngăn chặn, loại bỏ spam và malware
14	NLCL-032-08	Giải quyết các sự cố CNTT thông thường
15	NLCL-032-09	Nhận dạng, phân loại được linh kiện điện tử
16	NLCL-032-10	Nhận dạng các loại máy in thông dụng
17	NLCL-032-11	Đọc được sơ đồ mạch điện tử
18	NLCL-032-12	Phân tích được sơ đồ mạch điện tử
19	NLCL-032-13	Phân tích, chẩn đoán, khắc phục lỗi xảy ra trong mạch điện tử
20	NLCL-032-14	Khai thác, sử dụng các thiết bị đo
21	NLCL-032-15	Hàn linh kiện trên mạch in
22	NLCL-032-16	Tháo linh kiện trên mạch in
23	NLCL-032-17	Sử dụng các phần mềm hỗ trợ thiết kế và tính toán
24	NLCL-032-18	Sử dụng ngôn ngữ lập trình máy tính cơ bản

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
25	NLCL-032-19	Chẩn đoán và xử lý sự cố phần mềm máy tính
26	NLCL-032-20	Khai thác và sử dụng các thiết bị ngoại vi
III Năng lực nâng cao		
27	NLNC-032-01	Phân tích, giải quyết vấn đề một cách logic
28	NLNC-032-02	Phân tích nâng cấp hệ thống máy tính và mạng máy tính
29	NLNC-032-03	Kiểm tra, giải quyết các sự cố máy tính
30	NLNC-032-04	Kiểm tra, giải quyết các sự cố màn hình máy tính
31	NLNC-032-05	Kiểm tra, giải quyết các sự cố mạch nguồn điện tử
32	NLNC-032-06	Khai thác, sử dụng các thiết bị đóng và hàn chip
33	NLNC-032-07	Kiểm tra, giải quyết sự cố về máy in
34	NLNC-032-08	Kiểm tra, giải quyết sự cố về Mainboard máy tính
35	NLNC-032-09	Kiểm tra, giải quyết sự cố về Laptop
36	NLNC-032-10	Phân tích, thiết kế hệ thống mạng nội bộ
37	NLNC-032-11	Thi công, lắp đặt hệ thống mạng nội bộ
38	NLNC-032-12	Kiểm tra lắp đặt thiết bị hệ thống mạng
39	NLNC-032-13	Kiểm tra, khắc phục các sự cố mạng
40	NLNC-032-14	Bảo trì bảo dưỡng hệ thống máy tính và hệ thống mạng
41	NLNC-032-15	Quản lý chất lượng dịch vụ khách hàng.

6. Nội dung chương trình

STT	MÃ MH/ MĐ	TÊN MÔN HỌC / MÔ-ĐUN	SỐ TÍN CHỈ	THỜI GIAN HỌC TẬP (giờ)			
				TỔNG SỐ	TRONG ĐÓ		
					LT	TH, TT...	Thi, KT
I. CÁC MÔN HỌC CHUNG			10	225	61	149	15
1	120101	Giáo dục Chính trị	2	45	15	27	3
2	110102	Giáo dục QP và AN	3	75	15	57	3
3	120103	Giáo dục thể chất	1	30	1	26	3
4	120104	Pháp luật	1	15	9	4	2
5	120105	Tiếng Anh	2	30	21	6	3
6	520101	Tin học	1	30	0	29	1

II. CÁC MÔN HỌC, MÔ-ĐUN CHUYÊN MÔN			26	705	165	490	50
<i>II.1. MÔN HỌC, MÔ-ĐUN CHUYÊN MÔN</i>			<i>18</i>	<i>420</i>	<i>120</i>	<i>260</i>	<i>40</i>
7	410302	Kỹ thuật vi xử lý	3	75	15	53	7
8	410304	Quản lý dự án công nghệ thông tin	3	60	30	25	5
9	410305	Điều khiển tự động PLC	3	60	30	23	7
10	420301	Sửa chữa nguồn máy tính nâng cao	3	75	15	53	7
11	420302	Sửa chữa máy tính nâng cao	3	75	15	53	7
12	420303	Chuyên đề sửa chữa LCD-LED	3	75	15	53	7
<i>II.2. MÔN HỌC, MÔ-ĐUN TỰ CHỌN HOẶC NÂNG CAO</i>			<i>3</i>	<i>60</i>	<i>30</i>	<i>25</i>	<i>5</i>
13a	410309	Thiết kế xây dựng mạng	3	60	30	25	5
13b	410314	Lập trình ghép nối máy tính *	3	60	30	25	5
<i>II.3 THỰC TẬP TỐT NGHIỆP</i>			<i>5</i>	<i>225</i>	<i>15</i>	<i>205</i>	<i>5</i>
14	420304	Thực tập tốt nghiệp	5	225	15	205	5
TỔNG CỘNG			36	930	226	639	65

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình

7.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện.

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

Căn cứ vào điều kiện cụ thể, khả năng của trường và kế hoạch đào tạo hàng năm theo từng khóa học, lớp học và hình thức tổ chức đào tạo đã xác định trong chương trình đào tạo và công bố theo từng ngành, nghề để xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa đảm bảo đúng qui định.

Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa:

Số TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hóa, 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	

Số TT	Nội dung	Thời gian
	Ngoài giờ học, học sinh 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

7.3. Hướng dẫn tổ chức thi kết thúc môn học:

Thời gian tổ chức thi kết thúc môn học được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học trong chương trình môn học.

7.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp:

Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy tín chỉ:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ cao đẳng và phải tích lũy đủ số tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

+ Người học phải có chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng – An ninh và hoàn thành môn học Giáo dục thể chất.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp cho người học hoặc phải làm chuyên đề, khóa luận làm điều kiện xét tốt nghiệp.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp trình độ cao đẳng và công nhận danh hiệu Kỹ sư thực hành theo quy định của Trường.

7.5. Các chú ý khác:

- Có thể sử dụng một số môn học, mô-đun đào tạo trong chương trình nêu trên để xây dựng chương trình đào tạo trung cấp nhưng phải tạo điều kiện thuận lợi cho người học có thể học liên thông lên trình độ cao đẳng.

- Dựa theo chương trình này, khi đào tạo liên thông từ trình độ trung cấp lên cao đẳng, cần giảng dạy bổ sung những môn học, mô-đun không được đào tạo trong chương trình trung cấp./.

TRƯỞNG KHOA



Nguyễn Phú Trọng Hoan

HIỆU TRƯỞNG



Nguyễn Lê Đình Hải