

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ GIỚI

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP

NGHỀ: ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 599/QĐ-CĐCG-KT&KDCL
ngày 12 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ giới)*

Quảng Ngãi - Năm 2022

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 599/QĐ-CĐCG-KT&KDCL
ngày 12 tháng 8 năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ giới)*

Tên ngành, nghề: ĐIỆN TỬ CÔNG NGHIỆP

Mã ngành, nghề: 5520225

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở trở lên.

Thời gian đào tạo: 2 năm

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho người học nghề kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề điện tử trong lĩnh vực công nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn. đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Kiến thức:

- + Hiểu được nội quy an toàn trong quá trình thực hiện công việc tại xưởng thực hành cũng như trong nhà máy;
- + Hiểu được các định luật, khái niệm về điện và các loại máy điện;
- + Trình bày được các tiêu chuẩn của bản vẽ, nhận biết và hiểu được các kí hiệu dùng trong bản vẽ, tra cứu được thiết bị qua các kí tự, kí số và đọc, hiểu được các bản vẽ về điện;
- + Hiểu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các linh kiện điện tử, đặc biệt là các linh kiện điện tử chuyên dùng trong lĩnh vực công nghiệp; Cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các mạch điện tử cơ bản, các mạch điện chuyên biệt được dùng trong thiết bị điện tử công nghiệp;
- + Hiểu được một số thuật ngữ tiếng anh trong lĩnh vực điện và điện tử;
- + Hiểu được cấu trúc và nguyên lý kết nối máy tính với thiết bị ngoại vi;

+ Hiểu được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện tử thông dụng trong công nghiệp, các dây chuyền công nghiệp; Phân tích được nguyên lý hoạt động của các mạch điện của các thiết bị điện tử trong thiết kế, kiểm tra sửa chữa;

+ Phân tích được phương pháp thiết kế một số mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng nhằm đáp ứng yêu cầu công việc sửa chữa hay cải tiến chế độ làm việc của thiết bị điện tử công nghiệp;

+ Hiểu được cấu tạo và sơ đồ nguyên lý vận hành động cơ điện một chiều, động cơ điện xoay chiều 1 pha và 3 pha; Hiểu cấu trúc, phân tích được sơ đồ của một số hệ thống điều khiển khí nén thông dụng;

+ Hiểu được các thao tác kỹ năng thực hành cơ bản trong sử dụng dụng cụ bằng tay;

+ Nắm được nội dung về hệ thống quản lý chất lượng ISO 9000, nắm được cơ cấu Bộ máy quản lý – Trách nhiệm từng thành viên, hiểu được quá trình chế tạo sản phẩm.

- *Kỹ năng:*

+ Sử dụng được một số thiết bị an toàn;

+ Ứng dụng được tin học trong công tác văn phòng vào hoạt động nghề;

+ Đọc được các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý);

+ Thao tác các kỹ năng thực và tạo ra các sản phẩm cơ khí cơ bản;

+ Sử dụng được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;

+ Vận hành được các thiết bị điện, điện tử trong các dây chuyền công nghiệp;

+ Đọc và hiểu được các dạng sơ đồ điện như: sơ đồ nguyên lý, sơ đồ lắp đặt, sơ đồ nối dây, sơ đồ đơn tuyến;

+ Kết nối được máy tính với thiết bị ngoại vi;

+ Lắp đặt, kết nối các thiết bị điện tử trong dây chuyền công nghiệp;

+ Bảo trì, sửa chữa được các thiết bị điện tử theo yêu cầu công việc;

+ Thiết kế được một số mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng;

+ Lắp đặt và điều khiển được các động cơ điện 1 chiều, xoay chiều 1 pha và 3 pha theo yêu cầu;

+ Ứng dụng ISO vào trong quá trình lắp đặt và vận hành thiết bị điện điện tử, kiểm soát các phương tiện đo lường và giám sát, Sử dụng được các form mẫu có liên quan đến công việc.

- *Chính trị, pháp luật:*

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh;

- + Hiểu biết Hiến pháp, Pháp luật, quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- + Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành Điện tử công nghiệp;
- + Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;
- + Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội Chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;
- *Đạo đức, tác phong công nghiệp:*
 - + Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, tác phong công nghiệp, ý thức kỷ luật, yêu nghề; có kiến thức bảo vệ môi trường, cộng đồng của một công dân sống trong xã hội công nghiệp; lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hoá dân tộc;
 - + Sau khi tốt nghiệp có khả năng tự tìm việc làm và tạo việc làm cho người khác hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.
- *Thể chất và quốc phòng:*
 - + Đủ sức khỏe theo tiêu chuẩn của Bộ Y tế;
 - + Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất;
 - + Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - 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.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Học sinh sau khi tốt nghiệp nghề Điện tử công nghiệp trình độ trung cấp nghề có thể làm việc tại:

- Các nhà máy chế tạo, lắp ráp sản phẩm điện tử;
- Các dây chuyền sản xuất tự động;
- Các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm điện tử công nghiệp;
- Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị điện tử.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 24
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 1905 giờ - 79 tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1650 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 594 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1214 giờ, Kiểm tra: 97 giờ

3. Nội dung chương trình:

Mã MH/MĐ	Tên mô đun, môn học	Số Tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập	Kiểm tra
I	Các môn học chung/đại cương	12	255	94	148	13
MH 01	Chính trị	2	30	15	13	2
MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
MH 03	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	2	45	21	21	3
MH 05	Tin học	2	45	15	29	1
MH 06	Ngoại ngữ (Anh văn)	4	90	30	56	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề					
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	19	405	161	220	24
MH 07	An toàn lao động	2	30	15	13	2
MH 08	Điện kỹ thuật	3	60	40	16	4
MĐ 09	Máy điện	4	90	30	56	4
MĐ 10	Vẽ điện	2	30	12	16	2
MĐ 11	Linh kiện điện tử	2	60	20	36	4
MĐ 12	Đo lường điện tử	2	45	19	23	3
MĐ 13	Điện cơ bản	4	90	25	60	5
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề	48	1245	324	871	50
MĐ 14	Trang bị điện	2	60	20	37	3
MĐ 15	Mạch điện tử cơ bản	4	90	25	60	5
MĐ 16	Điện tử tương tự	3	60	20	36	4
MĐ 17	Kỹ thuật xung - số	3	75	25	46	4
MĐ 18	Kỹ thuật cảm biến	3	75	30	42	3
MĐ 19	Điện tử nâng cao	8	180	50	121	9
MĐ 20	Thiết kế, chế tạo mạch in và hàn linh kiện	4	90	30	55	5
MĐ 21	Vi điều khiển	4	90	32	53	5
MĐ 22	PLC cơ bản	5	120	47	67	6
MĐ 23	Rô bốt công nghiệp	5	105	45	54	6
MĐ 24	Thực tập tốt nghiệp	7	300	15	275	10
Tổng cộng		79	1905	594	1214	97

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình đào tạo:

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

- Đề học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học có thể bố trí tham quan một số cơ sở sản xuất, kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;
- Thời gian tham quan 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 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, 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, Hội học sinh-Sinh viên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt .
5	Tham quan, dã ngoại	Theo kế hoạch đào tạo năm học

4.2. *Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:*

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

4.3. *Hướng dẫn thi tốt nghiệp:*

Số TT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
	Kiến thức, kỹ năng nghề (<i>có thể lựa chọn một trong hai phương pháp sau</i>):		
1	Phương pháp 1:		
	- Môn thi lý thuyết nghề	Viết	không quá 180 phút
		Vấn đáp	không quá 60 phút một học sinh
		Trắc nghiệm	không quá 90 phút
	- Môn thi thực hành nghề	Bài tập thực hành	không quá 8 giờ
2	Phương pháp 2: Bài thi tích hợp lý thuyết và thực hành	Tích hợp	không quá 12 giờ

4.4. *Các chú ý khác:*

- Trên cơ sở số môn học, mô đun trong chương trình đào tạo xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học, tiến độ năm học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt;
- Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo nội dung trong chương trình đào tạo đã được phê duyệt./.

HIỆU TRƯỞNG

Đã ký

Nguyễn Kim Sơn