

**Tên ngành, nghề: Điện tử công nghiệp**

**Mã ngành, nghề: 6520227**

**Trình độ đào tạo: Cao đẳng**

**Hình thức đào tạo: Theo niên chế**

**Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương**

**Thời gian đào tạo : 03 năm**

## **1. Mục tiêu đào tạo**

### **1.1 Mục tiêu chung:**

- 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;
- 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;
- Có khả năng tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất, kinh doanh; có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động.
- 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.

### **1.2. Mục tiêu cụ thể:**

- Kiến thức:
  - + Trình bày được một số kiến thức cơ bản về kỹ thuật để phân tích các hiện tượng hư hỏng một cách khoa học, hợp lí.
  - + Trình bày 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.
  - + Trình bày được 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.
  - + Trình bày 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.
- Kỹ năng:
  - + Sử dụng được một số thuật ngữ tiếng Anh giao tiếp và chuyên ngành;
  - + Sử dụng được máy tính cho các ứng dụng văn phòng và hoạt động nghề; thực hiện được các kết nối mạng truyền thông công nghiệp đơn giản.
  - + Đọc được các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý)
  - + Kiểm tra sửa chữa được các hư hỏng trên thiết bị điện tử công nghiệp, hiệu chỉnh được các thông số kỹ thuật của mạch điện, xử lý một số tình huống phát sinh trong quá trình làm việc của thiết bị.
  - + Lập trình đơn giản các phần mềm vi điều khiển, PLC; kết nối mạch điện đúng theo sơ đồ nguyên lý; vận hành chạy thử toàn bộ mạch điện hoặc hệ thống
  - Lắp ráp, vận hành được các thiết bị điện tử trong xí nghiệp và dây chuyền công nghiệp;
  - + Bảo trì, sửa chữa được các thiết bị điện tử theo yêu cầu công việc.

- Chính trị, đạo đức:
- + 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 hòa 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;
- Thể chất và quốc phòng:
  - + Đủ sức khoẻ 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
  - + 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:***

Sinh viên sau khi tốt nghiệp nghề Điện tử công nghiệp trình độ cao đẳng nghề có thể làm việc tại:

- Các nhà máy chế tạo, lắp ráp sản phẩm điện, 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, điện tử.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 33
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 3000 giờ
- Khối lượng các môn học chung /đại cương: 765 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun, học phần chuyên môn: 2235 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 926 giờ; Thực hành, thực tập: 1934 giờ; Kiểm tra: 140 giờ
- Số tín chỉ: 169

### 3. Nội dung chương trình:

Mã MH/M Đ/HP	Tên mô đun/ môn học/ học phần	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/bài tập	Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung/ đại cương</b>	<b>34</b>	<b>645</b>	<b>219</b>	<b>377</b>	<b>49</b>
MH 01	Giáo dục chính trị	5	75	41	29	5
MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH 03	Giáo dục thể chất	4	60	5	51	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng - An ninh	5	75	36	35	4
MH 05	Tin học	3	75	15	58	2
MH 06	Tiếng Anh	6	120	42	63	15
MH 07	Tin học nâng cao	2	45	15	28	2
MH 08	Tiếng Anh A2	2	60	12	39	9
MH 09	Kỹ năng mềm	3	45	15	27	3
MH 10	Khởi nghiệp và tìm kiếm việc làm	3	60	20	37	3
<b>II</b>	<b>Các môn học/mô đun chuyên môn ngành, nghề</b>	<b>130</b>	<b>2235</b>	<b>580</b>	<b>1558</b>	<b>97</b>
<i>II.1</i>	<i>Môn học/mô đun/học phần cơ sở</i>	<i>40</i>	<i>650</i>	<i>105</i>	<i>523</i>	<i>22</i>
MH 11	Vật liệu điện	1	30	20	8	2
MH 12	Kỹ thuật điện	4	75	40	30	5
MĐ 13	Đo lường điện tử	3	50	15	32	3
MH 14	Khí cụ điện	2	45	30	13	2
MH 15	An toàn lao động	1	30	24	4	2
MH 16	Dung sai	2	45	30	11	4
MH 17	Tổ chức sản xuất	1	30	25	3	2
MĐ 18	TT trải nghiệm thực tế tại cơ sở SX	30	450	0	440	10
<i>II.2</i>	<i>Các mô đun, môn học chuyên môn ngành, nghề</i>	<i>90</i>	<i>1585</i>	<i>475</i>	<i>1035</i>	<i>75</i>
MĐ 19	Tiếng Anh chuyên ngành Điện tử công nghiệp	1	30	28	0	2
MĐ 20	Kỹ thuật điện tử	5	75	15	57	3
MĐ 21	Kỹ thuật mạch điện tử	8	125	25	95	5
MĐ 22	Kỹ thuật số	4	75	30	40	5

MĐ 23	Thiết kế mạch điện tử bằng máy vi tính	4	75	30	40	5
MĐ 24	Chế tạo mạch in và hàn linh kiện	2	45	30	13	2
MĐ 25	Điện tử công suất	5	100	45	50	5
MĐ 26	Trang bị điện	7	125	41	78	6
MĐ 27	Kỹ thuật cảm biến	5	75	15	57	3
MĐ 28	Lập trình PLC cơ bản	8	135	40	87	8
MĐ 29	Điều khiển lập trình cỡ nhỏ	4	75	23	46	6
MĐ 30	Điều khiển điện - khí nén	4	75	23	48	4
MĐ 31	Vi điều khiển	8	150	60	82	8
MĐ 32	Điện tử nâng cao	6	125	60	57	8
MĐ 33	Thực tập sản xuất	20	300	10	285	5
	<b>Tổng cộng</b>	<b>169</b>	<b>3000</b>	<b>926</b>	<b>1934</b>	<b>140</b>