

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành, nghề:	Điện tử dân dụng
Mã ngành, nghề:	5520224
Trình độ đào tạo:	Trung cấp
Hình thức đào tạo:	Chính quy
Đối tượng tuyển sinh:	THCS
Thời gian đào tạo:	2 năm

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

Điện tử dân dụng trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người hành nghề chuyên thực hiện các công việc lắp ráp, kiểm tra, sửa chữa, bảo dưỡng, sản xuất vận hành khai thác các thiết bị điện tử dân dụng như: các thiết bị điện tử gia dụng, hệ thống giám sát cảnh báo, các hệ thống điều khiển thông minh, các hệ thống chiếu sáng dân dụng, các thiết bị chăm sóc sức khỏe cá nhân theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo an ninh, an toàn, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người hành nghề Điện tử dân dụng làm việc trong các cơ sở sản xuất, cơ quan, đơn vị kinh doanh, tự tổ chức và làm chủ cơ sở sản xuất, sửa chữa thiết bị điện tử.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp đáp ứng với vị trí công việc. Làm việc và giải quyết các công việc một cách chủ động, giao tiếp và phối hợp làm việc theo tổ, nhóm, tổ chức và quản lý quá trình sản xuất, bồi dưỡng kèm cặp được công nhân bậc thấp tương ứng với trình độ quy định.

### 2. Mục tiêu đào tạo

#### 2.1. Mục tiêu chung:

Điện tử dân dụng trình độ trung cấp là ngành, nghề mà người hành nghề chuyên thực hiện các công việc lắp ráp, kiểm tra, sửa chữa, bảo dưỡng, sản xuất vận hành khai thác các thiết bị điện tử dân dụng như: các thiết bị điện tử gia dụng, hệ thống giám sát cảnh báo, các hệ thống điều khiển thông minh, các hệ thống chiếu sáng dân dụng, các thiết bị chăm sóc sức khỏe cá nhân theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo an ninh, an toàn, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người hành nghề Điện tử dân dụng làm việc trong các cơ sở sản xuất, cơ quan, đơn vị kinh doanh, tự tổ chức và làm chủ cơ sở sản xuất, sửa chữa thiết bị điện tử.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp đáp ứng với vị trí công việc. Làm việc và giải quyết các công việc một cách chủ động, giao tiếp và phối hợp làm việc theo tổ, nhóm, tổ chức và quản lý quá trình sản xuất, bồi dưỡng kèm cặp được công nhân bậc thấp tương ứng với trình độ quy định.

#### 2.2. Mục tiêu cụ thể:

##### 2.2.1. Kiến thức:

###### 2.2.1.1. 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.

ANH  
 ĐỒNG  
 ĐÁP  
 - KỸ  
 ANH I  
 CHỈ  
 7 →

- Hiểu biết cơ bản về truyền thống quý báu của dân tộc, của giai cấp công nhân và Công đoàn Việt Nam.

#### 2.2.1.2 Kiến thức cơ sở ngành

- Trình bày được các qui tắc về an toàn lao động; vệ sinh công nghiệp, bảo vệ môi trường, tiết kiệm năng lượng phòng chống phát thải;
- Nêu được các quy định, tiêu chuẩn trong các bản vẽ kỹ thuật của nghề;
- Trình bày được nguyên lý hoạt động của các mạch điện tử cơ bản;

#### 2.2.1.3 Kiến thức chuyên ngành

- Mô tả được quy trình công nghệ lắp ráp, sửa chữa, thay thế mảng, cụm thiết bị điện tử;
- Trình bày được các ứng dụng, tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề;
- Giải thích được nguyên lý của các thiết bị âm thanh, hình ảnh.
- Kiểm tra, đánh giá, khắc phục được các dạng hư hỏng thường gặp của thiết bị điện tử.
- Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

#### 2.2.2 Kỹ năng:

##### 2.2.2.1. Kỹ năng cứng

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề chuyên dùng thông dụng;
- Đọc hiểu bản vẽ, sơ đồ nguyên lý của thiết bị điện tử;
- Lắp ráp, thay thế các linh kiện hư hỏng trên thiết bị điện tử;
- Xử lý được một số sự cố kỹ thuật đơn giản xảy ra trong quá trình vận hành của các thiết bị điện tử, thiết bị viễn thông;
- Bảo dưỡng, sửa chữa được một số thiết bị điện tử dân dụng, hệ thống nghe nhìn, camera, hệ thống giám sát cảnh báo;
- Sử dụng thành thạo phần mềm kỹ thuật để vẽ và thiết kế board mạch theo yêu cầu;
- Chẩn đoán và đề xuất các giải pháp khắc phục hư hỏng của thiết bị truyền hình.

##### 2.2.2.2. Kỹ năng mềm

- Ứng dụng được tiếng Anh vào 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 công việc chuyên môn của ngành, nghề.
- Giao tiếp hiệu quả; giải quyết vấn đề một cách sáng tạo, làm việc nhóm và quản lý thời gian hiệu quả; thích nghi với môi trường làm việc trong tương lai.

#### 2.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;
- Có khả năng giải quyết một số công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Có đạo đức nghề nghiệp, tác phong công nghiệp và ý thức tổ chức kỷ luật;
- Năng động, có ý thức sáng tạo trong quá trình làm việc, có tinh thần làm việc tập thể;

### 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:

- Sản xuất, lắp ráp thiết bị điện tử dân dụng;
- Sửa chữa thiết bị điện tử dân dụng;
- Kiểm định, kiểm tra chất lượng sản phẩm;
- Tư vấn dịch vụ điện tử dân dụng;
- Kinh doanh dịch vụ điện tử dân dụng;

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: 1680 giờ (tương đương: 64 tín chỉ)
- Số lượng môn học, mô đun : 25
- Khối lượng các môn học chung: 255 giờ, (tương đương: 11 tín chỉ)
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1425 giờ, (tương đương: 53 tín chỉ)
- Khối lượng lý thuyết: 396 giờ; (30%)
- Khối lượng thực hành, thực tập: 1029 giờ (70%)

### 5. Bảng tổng hợp năng lực ngành, nghề:

TT	Mã năng lực	Tên năng lực
<b>I</b>	<b>Năng lực cơ bản (năng lực chung)</b>	
1	NLCB-01	Vận dụng các nội dung đã học để rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống; thực hiện quan điểm, đường lối của Đảng và thực hiện tốt chính sách, pháp luật của Nhà nước.
2	NLCB-02	Tôn trọng, sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật; tự chịu trách nhiệm các hành vi của mình trong các mối quan hệ liên quan các nội dung đã được học, phù hợp với quy định của pháp luật và các quy tắc ứng xử chung của cộng đồng và của xã hội.
3	NLCB-03	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-04	Luôn có cảnh giác cao trước những âm mưu thủ đoạn của các thế lực thù địch; chấp hành tốt mọi đường lối chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác quốc phòng và an ninh; Sẵn sàng tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, các hoạt động xã hội góp phần xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc.
5	NLCB-05	Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.



5	NLCB-05	Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào một số công việc chuyên môn của ngành, nghề.
6	NLCB-06	Ứng dụng được Tin học căn bản trong học tập, làm việc và đời sống.
<b>II Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)</b>		
1	NLCL-01	Hiểu được sự phát triển và nhu cầu của nghề điện tử
2	NLCL-02	Trình bày và ứng dụng được những nguyên tắc và tiêu chuẩn đảm bảo an toàn lao động về điện, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.
3	NLCL-03	Trình bày được các ứng dụng linh kiện điện tử cơ bản thông dụng.
4	NLCL-04	Xác định được linh kiện và lắp được các mạch điện tử ứng dụng cơ bản
5	NLCL-05	Sử dụng được phần mềm kỹ thuật vẽ và thiết kế board mạch theo yêu cầu.
6	NLCL-06	Trình bày được nguyên lý hoạt động của mạch và tính toán được các thông số kỹ thuật cho mạch điện tử.
7	NLCL-07	Xác định hư hỏng và sửa chữa được hư hỏng trong các thiết bị điện tử dân dụng và công nghiệp
<b>III Năng lực nâng cao</b>		
1	NLNC-01	Trình bày được nguyên lý hoạt động của mạch và tính toán được các thông số kỹ thuật mạch khuếch đại thuật toán, mạch dao động.
2	NLNC-02	Mô tả được các thông số kỹ thuật của các linh kiện công suất và tính toán được các đại lượng của mạch DTCS cơ bản.
3	NLNC-03	<i>Trình bày được nguyên lý phát và thu tín hiệu âm thanh - hình ảnh. Phân tích được chức năng các khối trong máy thu hình và hệ thống truyền hình cáp.</i>
4	NLNC-04	Xác định hư hỏng và sửa chữa được hư hỏng các khối trong máy thu hình. Đấu nối và chia sẻ được tín hiệu trong truyền hình cáp.
5	NLNC-05	Lựa chọn được ngôn ngữ lập trình và lập trình được các ứng dụng cơ bản về Pic, công nghệ IOT.
6	NLNC-06	Bảo dưỡng, sửa chữa được một số thiết bị điện tử dân dụng, hệ thống nghe nhìn, camera, hệ thống giám sát cảnh báo;

## 6. Nội dung chương trình:

Mã MH/MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/bài tập	Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>11</b>	<b>255</b>	<b>109</b>	<b>146</b>	
MII2108019	Giáo dục Chính trị	2	30	15	13	2
MII2109105	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2
MII2108103	Pháp luật	1	15	9	5	1
MII2109020	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	3
MII2101201	Tin học	2	45	15	29	1
MII2072400	Tiếng Anh	3	90	32	54	4
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn</b>	<b>53</b>	<b>1425</b>	<b>396</b>	<b>1029</b>	
<b>II.1</b>	<b>Môn học, mô đun cơ sở</b>	<b>14</b>	<b>300</b>	<b>141</b>	<b>159</b>	
MII2022400	An toàn lao động và môi trường CN	2	45	15	26	4
MII2022403	Kỹ thuật điện tử	3	60	30	27	3
MII2022420	Nhập môn nghề điện tử	2	45	15	27	3
MII2022402	Điện kỹ thuật	2	45	15	26	4
MD2022421	Vẽ điện tử	2	45	15	27	3
MII2022404	Điện tử công suất	3	60	30	26	4
<b>II.2</b>	<b>Môn học chuyên môn</b>	<b>39</b>	<b>1125</b>	<b>255</b>	<b>870</b>	
MII2022422	Kỹ thuật mạch điện tử	3	60	30	26	4
MD2022409	Điện tử số	2	45	15	27	3
MD2022423	Vi điều khiển	4	75	45	26	4
MII2022424	Kỹ thuật truyền thanh	4	75	45	26	4
MII2022425	Kỹ thuật truyền hình	4	75	45	26	4
MII2022426	Chuyên đề truyền hình cáp, IP	3	60	30	26	4
MD2022427	Thiết bị điện tử dân dụng	3	60	30	26	4
MD2022428	Thực tập Thiết bị khuếch âm	2	90	0	85	5
MD2022429	Thực tập Thiết bị thu hình	2	90	0	85	5
MD2022432	Thực tập sửa chữa thiết bị điện tử công nghiệp	2	90	0	85	5
MD2022433	Công nghệ IOT	2	45	15	27	3
MD2022418	Thực tập kỹ thuật điện tử	2	90	0	85	5
MD2022431	Thực tập tốt nghiệp	6	270	0	270	0
<b>Tổng cộng</b>		<b>64</b>	<b>1680</b>	<b>505</b>	<b>1175</b>	