

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### 1. Tên ngành, nghề:

- Tiếng Việt: **Điện công nghiệp và dân dụng**
- Tiếng Anh: **Industrial and household electrics**
- Mã ngành, nghề: **5520223**

2. Trình độ đào tạo: Trung cấp

3. Hình thức đào tạo: Chính quy

4. Đối tượng tuyển sinh: Học sinh đã tốt nghiệp từ Trung học cơ sở hoặc tương đương trở lên.

### 5. Khối lượng kiến thức và thời gian đào tạo:

#### 5.1. Học sinh đã tốt nghiệp Trung học phổ thông

Số lượng môn học, mô đun:	25;
Số tín chỉ:	54 tín chỉ
Tỷ lệ lý thuyết:	30%
Tỷ lệ thực hành:	70%
Thời gian khóa học:	1,5 năm

#### 5.2. Học sinh đã tốt nghiệp Trung học cơ sở

➤ *Nếu học sinh đã tốt nghiệp THCS học trình độ Trung cấp*

Số lượng môn học, mô đun:	28;
Số tín chỉ:	64 tín chỉ
Tỷ lệ lý thuyết:	34 %
Tỷ lệ thực hành:	66 %
Thời gian khóa học:	2,0 năm

➤ *Nếu học sinh đã tốt nghiệp THCS học trung cấp (có nguyện vọng học liên thông lên trình độ cao đẳng) học khối lượng kiến thức văn hóa THPT*

Ngoài chương trình trung cấp nghề trên thì học sinh đã tốt nghiệp Trung học cơ sở học trình độ trung cấp (có nguyện vọng học liên thông lên trình độ cao đẳng) học bổ túc thêm 840 giờ các môn học thuộc khối lượng kiến thức văn hóa Trung học phổ thông theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Thời gian khóa học: 2,5 năm.

### 6. Mục tiêu đào tạo

#### 6.1. Mục tiêu chung:

Người học có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết cần thiết trong phạm vi nghề Điện công nghiệp và dân dụng; kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội,

pháp luật và công nghệ thông tin; kỹ năng nhận thức, kỹ năng thực hành, kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết để thực hiện các công việc có tính thường xuyên hoặc phức tạp, làm việc độc lập hay theo nhóm trong điều kiện biết trước và có thể thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm, có năng lực hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã được định sẵn; có khả năng làm việc trong thị trường lao động khu vực.

## **6.2. Mục tiêu cụ thể:**

### **6.2.1. Kiến thức, kỹ năng**

- *Kiến thức:*

+ Có nhận thức về nội dung cơ bản của quyền con người, quyền công dân, quyền của người lao động nói chung, đặc biệt là quyền con người đặc thù trong lĩnh vực nghề nghiệp, các cơ chế bảo vệ quyền con người;

+ Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng; tính chất, công dụng, ký hiệu và phạm vi sử dụng của kim loại và hợp kim; dây dẫn, dây cáp, dây điện tử; vật liệu cách điện, vật liệu bán dẫn và vật liệu từ thường dùng trong nghề điện;

+ Trình bày được nguyên lý cấu tạo, tính năng, công dụng và cách sử dụng, bảo quản các dụng cụ đo, các khí cụ điện hạ thế điều khiển bằng tay; khí cụ bảo vệ, khống chế và điều khiển gián tiếp trong lĩnh vực điện;

+ Trình bày được khái niệm cơ bản và sơ đồ của các mạch điện tử cơ bản thường dùng trong các thiết bị điện gia dụng; nguyên tắc hoạt động và đặc điểm của các loại cảm biến, các mạch dao động và các mạch logic tuần tự, mạch nhớ và mạch chuyển đổi A/D – D/A;

+ Trình bày được phương pháp tính toán tiết diện dây dẫn, thiết bị đóng cắt, phụ tải của một căn hộ đường ống PVC nổi;

+ Trình bày được các biện pháp kỹ thuật an toàn điện và phương pháp sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động; phương pháp cấp cứu nạn nhân bị điện giật;

+ Nhận biết được sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện và hướng giải quyết các sự cố đó;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ thiết kế điện và phân tích được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

+ Vận dụng được các nguyên tắc trong thiết kế cấp điện và đặt phụ tải cho các hộ dùng điện cụ thể (một phân xưởng, một hộ dùng điện);

+ Vận dụng được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện vào hoạt động thực tế của nghề.

- *Kỹ năng:*

- + Lắp đặt được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ đúng yêu cầu kỹ thuật;
- + Sửa chữa, bảo trì được các thiết bị điện trên các dây chuyền sản xuất, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- + Phán đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong các hệ thống điều khiển tự động thông thường;
- + Thực hiện các biện pháp an toàn; sơ cứu nạn nhân bị tai nạn lao động; cấp cứu nạn nhân bị điện giật;
- + Lắp đặt, kiểm tra, sửa chữa hệ thống điện dân dụng và các thiết bị điện gia dụng như: hệ thống điện căn hộ, bàn là, nồi cơm điện, bình nước nóng, lò vi sóng, máy giặt, máy bơm nước, máy phát điện một pha;
- Lắp đặt, bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị nhiệt gia dụng và lắp đặt bảo dưỡng các thiết bị lạnh gia dụng;
- Vận hành được những hệ thống điều tốc tự động;
- Tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành;
- Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm;
- Có kỹ năng ứng dụng quyền con người trong hoạt động nghề nghiệp, thực hiện quyền của người lao động theo Bộ Luật Lao động hiện hành, bao gồm cả các kỹ năng tự mình thực hiện quyền hoặc thông qua tổ chức đại diện người lao động.

### **6.2.2. Thái độ, Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm**

- *Thái độ:*
  - + Có nhận thức đúng, tin tưởng vào chủ trương, đường lối lãnh đạo của Đảng Cộng sản Việt Nam. Chấp hành tốt chính sách, pháp luật của Nhà nước;
  - + Có phẩm chất đạo đức tốt, có tinh thần trách nhiệm, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; tôn trọng quyền và tự do của người khác, có trách nhiệm đối với chính bản thân và với hành vi của mình; có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp hiện đại.
  - + Có phương pháp làm việc khoa học, yêu nghề, tâm huyết với mọi công việc được giao; có tinh thần đoàn kết cùng xây dựng xã hội ngày càng phát triển.
  - + Tự tin, năng động; nhanh nhẹn, hoạt bát trong giao tiếp, sáng tạo trong nghề nghiệp làm tăng hiệu quả công việc.
- *Mức độ tự chủ và chịu trách nhiệm*
  - + Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
  - + Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;
  - + Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của

các thành viên trong nhóm;

- + Có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức cộng đồng, tinh thần trách nhiệm tốt, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ Hợp lý, cẩn thận, tỉ mỉ trong công việc;

- + Tinh thần hợp tác nhóm tốt, chủ động thực hiện công việc được giao và có tác phong công nghiệp;

- + Chấp hành nghiêm quy định về bảo hộ lao động, an toàn lao động và phòng cháy chữa cháy;

- + Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

### **6.2.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp, Khả năng học tập, nâng cao trình độ**

Sau khi tốt nghiệp trung cấp Điện công nghiệp và dân dụng, người học có thể:

- Đảm nhận các công việc vận hành, bảo trì, sửa chữa thiết bị điện, hệ thống điện dân dụng và công nghiệp trong các công ty, nhà máy, xí nghiệp;

- Làm việc trong các tổ cơ điện, phòng bảo dưỡng bảo trì thiết bị điện của các nhà máy, xí nghiệp.

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.