

# **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG (LIÊN THÔNG)**

*( Ban hành kèm theo quyết định số 295/ QĐ- CNKT&CBLS ngày 15 tháng 8 năm 2023 của Hiệu trưởng Trường CĐ Công nghệ, Kinh tế và Chế biến lâm sản )*

**Tên ngành, nghề: Điện công nghiệp**

**Mã ngành, nghề: 6520227**

**Trình độ đào tạo: Cao đẳng**

**Hình thức đào tạo: Chính quy ( đào tạo theo niên chế)**

**Đối tượng tuyển sinh: Người có bằng tốt nghiệp trung cấp điện công nghiệp**

**Thời gian đào tạo: 1 năm**

## **1. Mục tiêu đào tạo:**

### **1.1. Mục tiêu chung**

Người học có kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin và chính trị pháp luật để có thể làm được các công việc của nghề như: lắp đặt , vận hành , sửa chữa các thiết bị điện thông dụng trong công nghiệp các hệ thống điện cơ bản trong dân dụng và công nghiệp. Người học có kỹ năng nhận thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp, kỹ năng ứng xử cần thiết để xử lý các vấn đề có liên quan. Người học có thể làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi và tự chịu trách nhiệm cá nhân đối với nhóm. Đồng thời có thể hướng dẫn những người khác thực hiện công việc đã định sẵn của nghề. Có sức khỏe, có năng lực về chính trị, tin học, ngoại ngữ đáp ứng yêu cầu làm việc.

### **1.2. Mục tiêu cụ thể:**

#### **1.2.1. Phẩm chất chính trị, đạo đức:**

+ Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác - Lê nin và Hiến pháp, Pháp luật 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 công nghiệp của địa phương, khu vực, vùng, miền.

+ Có phẩm chất đạo đức tốt, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, trung thực và có tính kỷ luật cao, tỷ mỉ chính xác, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao ở các nhà máy, xí nghiệp sản xuất hoặc công ty kinh doanh về lĩnh vực điện.

+ 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 - Pháp luật.

+ Yêu nghề, có ý thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân sống trong xã hội công nghiệp.

+ Có thói quen lao động nghề nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong

tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc.

+ Luôn có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ đáp ứng nhu cầu của công việc.

### **1.2.2. Trình độ kiến thức, năng lực:**

#### **- Về trình độ kiến thức:**

+ 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 trong nghề Điện công nghiệp;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ thiết kế của nghề 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 xác định (một phân xưởng, một hộ dùng điện).

+ Vận dụng được các nguyên tắc trong lắp ráp, sửa chữa các thiết bị điện;

+ Phân tích được phương pháp xác định các dạng hư hỏng thường gặp của các thiết bị điện.

+ Nắm vững các kiến thức về quản lý kỹ thuật, quản lý sản xuất, điều khiển các trạm điện, lưới điện.

+ Vận dụng được những kiến thức cơ sở và chuyên môn đã học để giải thích

các tình huống trong lĩnh vực điện công nghiệp.

#### **- Về năng lực:**

+ 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 và chỉnh định 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 cơ bản.

+ Vận hành được những hệ thống điều khiển cơ bản trong công nghiệp.

+ Đọc, hiểu, lắp đặt và vận hành được các thiết bị điện có công nghệ hiện đại theo tài liệu hướng dẫn.

+ Lắp đặt và vận hành được các thiết bị điện đảm bảo an toàn.

+ Hướng dẫn, giám sát kỹ thuật được các tổ, nhóm lắp đặt mạng điện hạ áp và mạch điện điều khiển trong hệ thống điện.

+ Tự học tập, nghiên cứu khoa học theo đúng chuyên ngành đào tạo.

### **1.2.3. Về sức khỏe:**

Đảm bảo đủ tiêu chuẩn theo quy định chung của Bộ Y tế và Bộ Lao động thương binh và xã hội quy định.

#### **1.2.4. Về ngoại ngữ và kỹ năng mềm**

##### **- Ngoại ngữ, tin học**

- + Đọc hiểu các tài liệu chuyên môn cần thiết bằng tiếng Anh.
- + Đạt trình độ A Tiếng Anh, trình độ B Tin học hoặc tương đương.

##### **- Kỹ năng mềm:**

- + Có khả năng làm việc độc lập và theo nhóm một cách chủ động, sáng tạo, hiệu quả nhằm giải quyết các tình huống đặt ra trong thực tiễn.
- + Sinh viên có phương pháp làm việc khoa học và chuyên nghiệp, tư duy hệ thống và tư duy phân tích, khả năng trình bày, khả năng giao tiếp và làm việc hiệu quả trong nhóm, hội nhập được trong các môi trường làm việc khác nhau.

#### **1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên trở thành kỹ thuật viên chuyên ngành Điện công nghiệp sẽ có khả năng làm việc ở các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh cụ thể như sau:

- Làm việc được ở các Công ty Điện lực: Tổ vận hành và quản lý đường dây, tổ bảo trì và sửa chữa đường dây.
- Làm việc trong các trạm truyền tải và phân phối điện năng: Nhân viên vận hành.
- Làm việc trong các công ty xây lắp công trình điện.
- Làm việc trong các công ty, xí nghiệp sản xuất công nghiệp trong các thành phần kinh tế xã hội.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 13
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 705 giờ ( 29 Tín chỉ ).
- Khối lượng các môn học chung / đại cương: 180 giờ ( 7 Tín chỉ ).
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 525 giờ ( 22 Tín chỉ ).
- Khối lượng giờ lý thuyết: 164 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 355 giờ.

#### **3. Nội dung chương trình:**

| Mã<br>MH/M<br>Đ | Tên môn học, mô đun | Số tín<br>chỉ | Thời gian đào tạo (giờ) |          |
|-----------------|---------------------|---------------|-------------------------|----------|
|                 |                     |               | Tổng<br>số              | Trong đó |

|           |                                       |           |            | Lý<br>thuyết | Thực hành /<br>thí nghiệm /<br>thảo luận/<br>bài tập | Kiểm<br>tra |
|-----------|---------------------------------------|-----------|------------|--------------|------------------------------------------------------|-------------|
| <b>I</b>  | <b>Các môn học chung</b>              | <b>7</b>  | <b>180</b> | <b>63</b>    | <b>107</b>                                           | <b>10</b>   |
| MH 01     | G D Chính trị                         | 2         | 45         | 26           | 16                                                   | 3           |
| MH 02     | Pháp luật                             | 1         | 15         | 9            | 5                                                    | 1           |
| MH 03     | Giáo dục thể chất                     | 1         | 30         | 1            | 27                                                   | 2           |
| MH 04     | Giáo dục quốc phòng - An ninh         | 1         | 30         | 15           | 14                                                   | 1           |
| MH 05     | Tin học                               | 1         | 30         | 0            | 29                                                   | 1           |
| MH 06     | Ngoại ngữ (Anh văn)                   | 1         | 30         | 12           | 16                                                   | 2           |
| <b>II</b> | <b>Các môn học, mô đun chuyên môn</b> | <b>22</b> | <b>525</b> | <b>164</b>   | <b>355</b>                                           | <b>6</b>    |
| MH 07     | Kỹ thuật cảm biến                     | 3         | 60         | 30           | 29                                                   | 1           |
| MH 08     | Máy điện 3                            | 3         | 75         | 15           | 59                                                   | 1           |
| MH 09     | Trang bị điện 3                       | 3         | 75         | 15           | 59                                                   | 1           |
| MH 10     | Điều khiển điện khí nén               | 4         | 90         | 30           | 59                                                   | 1           |
| MĐ 11     | PLC nâng cao                          | 3         | 75         | 15           | 59                                                   | 1           |
| MH 12     | Truyền động điện                      | 4         | 60         | 59           | 0                                                    | 1           |
| MĐ 13     | Thực tập tốt nghiệp                   | 2         | 90         | 0            | 90                                                   | 0           |
|           | <b>Tổng cộng</b>                      | <b>29</b> | <b>705</b> | <b>227</b>   | <b>462</b>                                           | <b>16</b>   |

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung bắt buộc do Tổng cục giáo dục nghề nghiệp ban hành ban hành

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

- Nhằm mục đích giáo dục toàn diện để học sinh có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Nhà trường có thể bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại một số doanh nghiệp hoặc cơ sở sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;

- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm thích hợp:

| 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:<br>Qua các phương tiện thông tin đại chúng<br>Sinh hoạt tập thể                | Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)                                   |
| 3  | Hoạt động thư viện<br>Ngoài giờ học, sinh viên 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  | Tổ chức các cuộc thi tay nghề hay giao lưu về chuyên môn                                          | Mỗi học kỳ 1 lần                                                                            |

#### 4.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

Thời gian tổ chức kiểm tra kết thúc môn học, mô đun được xác định cụ thể và hướng dẫn ở từng môn học mô đun.

#### 4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp tạo tạo theo niên chế:

- Người học phải học hết chương trình đào tạo theo môn học, mô đun và có đủ điều kiện thì sẽ được dự thi tốt nghiệp.

- Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm môn: Lý thuyết chuyên môn và thực hành

| TT | Môn thi              | Hình thức thi | Thời gian thi |
|----|----------------------|---------------|---------------|
| 1  | Lý thuyết chuyên môn | Viết          | 150 phút      |
| 2  | Thực hành            | Sản phẩm      | 180 phút      |

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng theo qui định của trường.

