

UBND TỈNH NINH THUẬN  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG  
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ  
ĐIỆN CÔNG NGHIỆP**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /2019/QĐ-CDN  
ngày tháng năm 2019 của Trường Cao Đẳng Nghề Ninh Thuận)*

**NINH THUẬN 2019**

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG CAO ĐẲNG

*(Ban hành kèm theo Quyết định số.../QĐ-CDN*

*ngày.... tháng.....năm 2019 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận)*

**Tên nghề: Điện công nghiệp**

**Mã nghề: 6520227**

**Trình độ đào tạo:** Liên thông cao đẳng.

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung cấp điện công nghiệp.

**Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 19**

**Thời gian đào tạo:** 01 năm

### **1. Mục tiêu đào tạo:**

#### 1.1. Mục tiêu chung:

- Bồi dưỡng và đào tạo lại 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 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 hóa, hiện đại hóa đất nước.

- Trang bị cho người học kỹ năng nhận thức, sáng tạo để xác định, phân tích, đánh giá trong phạm vi rộng; kỹ năng thực hành nghề nghiệp để giải quyết phần lớn các công việc phức tạp trong phạm vi nghề Điện công nghiệp; kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc;

- Người học sau khi tốt nghiệp đạt năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

## 1.2. Mục tiêu cụ thể:

### - Kiến thức:

+ Lắp đặt, bảo dưỡng, sử dụng và sửa chữa được các thiết bị và hệ thống điện công nghiệp và dân dụng

+ Phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý/thay thế cải tiến mới, cải tiến tương đương trong phạm vi nghề nghiệp. Có khả năng ứng dụng các thành tựu Khoa học và Kỹ thuật công nghệ vào thực tế

+ Phối hợp tốt về chuyên môn với các công nhân trung cấp nghề và sơ cấp nghề. Có tính độc lập và chịu trách nhiệm cá nhân. Có khả năng hướng dẫn, giám sát được công việc của những người trong nhóm công tác do mình phụ trách. Có khả năng tự học để nâng cao năng lực chuyên môn. Kèm cặp, hướng dẫn các bậc thợ thấp hơn

+ Tổ chức sản xuất nhằm phục vụ cho việc tổ chức, quản lý, điều hành sản xuất của một phân xưởng, một tổ kỹ thuật, một cửa hàng bảo trì, bảo dưỡng hoặc sản xuất, sửa chữa, lắp đặt các thiết bị điện dân dụng và công nghiệp.

+ Biết được cấu tạo, số ngõ vào, ngõ ra dạng có tiếp điểm hoặc không có tiếp điểm của các loại PLC, cách kết nối, các biện pháp bảo vệ tương ứng với các loại ngõ ra, các phương pháp lập trình khác nhau;

### - Kỹ năng:

+ Xác định đúng các vị trí trên bản vẽ; nhận biết chính xác các ký hiệu điện, ký hiệu mặt bằng, ký hiệu cơ khí; thống kê đầy đủ số liệu, chủng loại, số lượng thiết bị của các bản vẽ;

+ Phân tích, quan sát, đối chiếu chính xác hiện trường với bản vẽ; lập kế hoạch thực hiện công việc;

+ Nhận biết và xác định chất lượng của các khí cụ điện, vật tư, thiết bị; sửa chữa nhanh chóng, đúng yêu cầu các loại khí cụ điện;

+ Sử dụng đúng các dụng cụ đo lường điện;

+ Sử dụng, kết nối các thiết bị ngoại vi và lập trình được các loại PLC;

+ Sử dụng đúng thiết bị chuyên dùng; lắp đặt phụ kiện đường dây nhanh chóng và chính xác;

- + Sử dụng bộ đồ nghề thợ điện và dụng cụ cơ khí cầm tay đúng theo yêu cầu;
- + Phương pháp kiểm tra, phán đoán, bảo dưỡng, sửa chữa động cơ, tụ điện;
- + Thực hiện các thủ tục hành chính và các qui định kỹ thuật về bàn giao công việc; An toàn cho người và thiết bị;

- + Thực hiện các kỹ năng nhận thức, sáng tạo để xác định, phân tích, đánh giá trong phạm vi rộng;

- + Kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc.

*- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

- + Thực hiện một số công việc đơn giản, có tính lặp lại, dưới sự giúp đỡ của người hướng dẫn;

- + Thực hiện một số công việc có tính thường xuyên, tự chủ tương đối trong môi trường quen thuộc;

- + Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.

- + Làm việc với sự giám sát chặt chẽ, tuân theo hướng dẫn hoặc làm theo mẫu;

- + Làm việc trong môi trường không quen thuộc với chỉ dẫn của người hướng dẫn;

- + Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ chính xác; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

- + Tự đánh giá và đánh giá công việc với sự giúp đỡ của người hướng dẫn;

- + Tự đánh giá và đánh giá kết quả nhiệm vụ được giao;

- + Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

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

- Kỹ thuật viên, thợ sửa chữa điện trong các trạm điện, công ty, nhà máy, các doanh nghiệp sản xuất kinh doanh điện năng và công nghiệp;

- Vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị điện, điện tử và các dây chuyền sản xuất công nghiệp;

- Lắp đặt, sửa chữa hệ thống điện dân dụng;

- Các cơ sở dạy nghề có nhóm ngành điện công nghiệp.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 19
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 54 Tín chỉ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 180 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1020 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 353 giờ; Thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/ thảo luận và kiểm tra: 847 giờ

## 3. Nội dung chương trình:

| Mã<br>MĐ/<br>MH | Tên môn học, mô đun                                   | Số<br>tín<br>chỉ | Thời gian học tập |              |  |             |
|-----------------|---|------------------|-------------------|--------------|--|-------------|
|                 |   |                  | Tổng<br>số        | Trong đó     |  |             |
|                 |   |                  |                   | Lý<br>thuyết | Thực hành/<br>thực tập/thí<br>nghiệm/bài<br>tập/thảo<br>luận | Kiểm<br>tra |
| <b>I</b>        | <b>Tên môn học chung/ đại cương</b>                   | <b>9</b>         | <b>180</b>        | <b>68</b>    | <b>105</b>   | <b>7</b>    |
| MH 01           | Giáo dục chính trị                                    | 3                | 45                | 26           | 17   | 2           |
| MH 02           | Pháp luật   | 1                | 15                | 9            | 5  | 1           |
| MH 03           | Giáo dục thể chất                                     | 1                | 30                | 1            | 28   | 1           |
| MH 04           | Giáo dục quốc phòng và an ninh                        | 2                | 30                | 15           | 14   | 1           |
| MH 05           | Tin học   | 1                | 30                | 5            | 24   | 1           |
| MH 06           | Tiếng Anh   | 1                | 30                | 12           | 17   | 1           |
| <b>II</b>       | <b>Các môn học, mô đun chuyên<br/>môn ngành/ngành</b> | <b>45</b>        | <b>1020</b>       | <b>285</b>   | <b>692</b>   | <b>43</b>   |
| <b>II.1</b>     | <b>Môn học, mô đun cơ sở</b>                          | <b>5</b>         | <b>90</b>         | <b>45</b>    | <b>40</b>  | <b>5</b>    |
| MĐ 07           | Mạch điện 2   | 3                | 45                | 30           | 12   | 3           |
| MĐ 08           | Anh văn chuyên ngành                                  | 2                | 45                | 15           | 28   | 2           |
| <b>II.2</b>     | <b>Môn học, mô đun chuyên môn<br/>ngành/ngành</b>     | <b>40</b>        | <b>930</b>        | <b>240</b>   | <b>652</b>   | <b>38</b>   |
| MĐ 09           | Bảo vệ rơ le  | 4                | 75                | 45           | 26   | 4           |
| MĐ 10           | Truyền động điện                                      | 4                | 75                | 30           | 41   | 4           |
| MĐ 11           | Cung cấp điện 2                                       | 3                | 60                | 30           | 27   | 3           |
| MĐ 12           | Vận hành trạm biến áp                                 | 5                | 120               | 30           | 85   | 5           |
| MĐ 13           | Máy điện 2  | 3                | 75                | 15           | 57   | 3           |

|                  |                                  |                  |                    |                   |                   |                  |
|------------------|----------------------------------|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| MĐ 14            | Thực hành máy điện Nâng cao      | 4                | 100                | 15                | 81                | 4                |
| MĐ 15            | Điện tử công suất                | 3                | 75                 | 15                | 57                | 3                |
| MĐ 16            | Trang bị điện 2                  | 3                | 75                 | 15                | 57                | 3                |
| MĐ 17            | Thực hành trang bị điện nâng cao | 4                | 100                | 15                | 81                | 4                |
| MĐ 18            | PLC nâng cao                     | 5                | 120                | 30                | 85                | 5                |
| MĐ 19            | Thực tập tốt nghiệp              | 2                | 55                 | 0                 | 55                | 0                |
| <b>TỔNG CỘNG</b> |                                  | <b><u>54</u></b> | <b><u>1200</u></b> | <b><u>353</u></b> | <b><u>797</u></b> | <b><u>50</u></b> |

#### 4. Chương trình môn học, mô đun đào tạo:

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

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

##### 5.1. Hướng dẫn sử dụng chương trình đào tạo

- Đơn vị thời gian trong kế hoạch đào tạo được tính bằng năm học, học kỳ, tuần và giờ học;
- Thời gian học tập trong kế hoạch đào tạo được quy đổi như sau :
  - + Một giờ học Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận 60 phút; một giờ học lý thuyết là 45 phút;
  - + Một ngày học thực hành, thực tập hoặc học theo mô-đun không quá 8 giờ học;
  - + Một ngày học lý thuyết không quá 6 giờ học.

- Mỗi tuần không học quá 40 giờ thực hành hoặc 30 giờ lý thuyết.

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

- Học tập nội quy quy chế và giới thiệu nghề nghiệp cho sinh viên khi mới nhập trường;
- Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở;
- Tham gia các hoạt động hỗ trợ khác để rèn luyện sinh viên;
- Thời gian và nội dung hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa như sau:

| TT | Nội dung   | Thời gian   |
|----|--|---|
| 1  | Thể dục, thể thao  | 5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày  |
| 2  | Văn hóa, văn nghệ:<br>- Qua các phương tiện thông tin đại chúng;<br>- Sinh hoạt tập thể.           | Ngoài giờ học hàng ngày từ 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  | Bồi dưỡng kỹ năng mềm, kỹ năng giao tiếp, kỹ năng phỏng vấn, tìm việc ...                          | Trong giờ sinh hoạt khoa 01 lần/học kỳ.   |
| 6  | Thăm quan, dã ngoại  | Mỗi học kỳ 1 lần  |

##### 5.3. Hướng dẫn thi kết thúc môn học, mô đun

Thực hiện theo Quyết định số 72/QĐ-CDN ngày 20 tháng 7 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận về việc quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế, quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp:

- Kiểm tra định kỳ được thực hiện theo kế hoạch được quy định trong chương trình môn học, mô-đun;

- Kiểm tra viết và thực hành:

| TT | Số giờ           | Lý thuyết | Thực hành/tích hợp | Ghi chú |
|----|------------------|-----------|--------------------|---------|
| 1  | Từ 30 – dưới 60  | 60 phút   | 4 giờ              |         |
| 2  | Từ 60 - dưới 120 | 90 phút   | 4 giờ              |         |
| 3  | Từ 120 trở lên   | 120 phút  | 4 - 8 giờ          |         |

- Kiểm tra vấn đáp:

Kiểm tra vấn đáp có thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời.

Riêng các môn học/mô đun đặc thù thời gian làm bài cụ thể do Hiệu trưởng xem xét quyết định.

- Kiểm tra trắc nghiệm:

+ Từ dưới 60 giờ: Từ 40 – 50 câu với thời gian kiểm tra 40 – 50 phút;

+ Từ 60 giờ trở lên: Từ 50 - 60 câu với thời gian kiểm tra 50 - 60 phút.

#### 5.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp

Thực hiện theo Quyết định số 72/QĐ-CDN ngày 20 tháng 7 năm 2017 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Ninh Thuận về việc quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế, quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp:

| TT | Môn thi                        | Hình thức thi                      | Thời gian thi |
|----|--------------------------------|------------------------------------|---------------|
| 1  | Chính trị                      | Viết                               | 120 phút      |
| 2  | Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp | Viết                               | 180 phút.     |
| 3  | Thực hành nghề nghiệp          | Bài thi thực hành kỹ năng tổng hợp | 8 giờ         |

Ngoài ra, tùy theo tình hình thực tế, Hiệu trưởng có thể tổ chức triển khai thực hiện đề tài khóa luận tốt nghiệp hoặc luận văn tốt nghiệp đối với học sinh, sinh viên hoặc nhóm học sinh, sinh viên có đủ điều kiện. Điểm đánh giá đề tài khóa luận tốt nghiệp hoặc luận văn tốt nghiệp thay cho điểm thi tốt nghiệp lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp và thực hành nghề nghiệp.

**HIỆU TRƯỞNG**