

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ ĐIỆN NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**NGHỀ: ĐIỆN CÔNG NGHIỆP**  
**TRÌNH ĐỘ: SƠ CẤP BẠC 1**

*Ban hành kèm theo Quyết định số 126/QĐ-CDNNMT-ĐT&HTQT ngày 20 tháng 03 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện Nông nghiệp và Môi trường*

**Ninh Bình, Năm 2026**

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

**Tên nghề:** Điện công nghiệp

**Bậc đào tạo:** Sơ cấp bậc 1

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

**Đối tượng tuyển sinh:** Người từ đủ 15 (mười lăm) tuổi trở lên, có trình độ học vấn và sức khỏe, phù hợp với nghề

**Thời gian khóa học:** 3 tháng

### 1. Giới thiệu chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo sơ cấp nghề Điện công nghiệp cung cấp kiến thức nền tảng và kỹ năng thực hành lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng thiết bị điện, tủ điện và hệ thống điện trong nhà máy, xí nghiệp an toàn, hiệu quả.

### 2. Mục tiêu đào tạo

#### 2.1. Mục tiêu chung

Đào tạo công nhân thực hành chuyên ngành Điện công nghiệp có sức khỏe, phẩm chất đạo đức tốt, lối sống văn minh lịch sự, có kiến thức chuyên môn căn bản, vững về tay nghề để có thể thực hiện được các công việc lắp đặt điện công trình công nghiệp cũng như dân dụng đảm bảo đúng kỹ thuật, tiến độ và an toàn; có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm một cách hiệu quả, khoa học, áp dụng những ứng dụng kỹ thuật, công nghệ mới vào công việc; có khả năng tự học tập, bồi dưỡng để nâng cao trình độ chuyên môn, tay nghề.

#### 2.2. Mục tiêu cụ thể

##### - Kiến thức:

- + Trình bày được những tiêu chuẩn đảm bảo an toàn lao động, an toàn điện cho người và thiết bị;
- + Trình bày được đặc điểm và phạm vi ứng dụng của các loại vật liệu dẫn điện, vật liệu cách điện, vật liệu dẫn từ;
- + Trình bày được các kiến thức cơ sở kỹ thuật điện;
- + Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc và kí hiệu của các khí cụ điện hạ áp;
- + Nêu được các khái niệm, định luật, định lý cơ bản trong mạch điện một chiều, xoay chiều, xoay chiều ba pha;
- + Trình bày được các phương pháp đo các thông số và các đại lượng cơ bản của mạch điện;
- + Trình bày được nguyên lý hoạt động của các mạch điện chiếu sáng dân dụng;
- + Trình bày được quy trình lắp đặt, kiểm tra, sửa chữa, thay thế các khí cụ điện, thiết bị điện dân dụng.

##### - Kỹ năng:

- + Thực hiện đúng các biện pháp phòng chống cháy, nổ;
- + Sơ cứu được người bị tai nạn lao động, bị điện giật, cháy bỏng;

- + Sử dụng được các dụng cụ cầm tay, máy và thiết bị gia cố, lắp ráp;
- + Đo được các thông số và các đại lượng cơ bản của mạch điện;
- + Lắp đặt được hệ thống điện dân dụng đảm bảo an toàn;
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
  - + Có khả năng tiếp nhận, ghi chép và chuyển thông tin theo yêu cầu của nghề;
  - + Biết được yêu cầu, tiêu chuẩn, kết quả đối với các vị trí công việc;
  - + Có khả năng tổ chức, thực hiện các nhiệm vụ và chịu trách nhiệm đối với kết quả công việc của mình;
  - + Tuân thủ các biện pháp an toàn và vệ sinh công nghiệp.

### 3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

- Nhân viên lắp đặt hệ thống điện;
- Làm trong siêu thị hoặc cửa hàng kinh doanh về điện công nghiệp;
- Tự tạo việc làm.

### 4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập:

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 14 tín chỉ
- Số lượng môn học, mô đun: 06
- Khối lượng môn học chung/ đại cương: 20 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 280 giờ
- Khối lượng lý thuyết 78 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 202 giờ, kiểm tra 20 giờ;
- Thời gian khoá học: 3 tháng

### 5. Tổng hợp các năng lực của nghề

| TT       | Mã năng lực                             | Tên năng lực                                                                                                                                  |
|----------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I</b> | <b>Năng lực cơ bản (năng lực chung)</b> |                                                                                                                                               |
| 1        | NLCB-01                                 | Xác định các yếu tố nguy hiểm, có hại trong môi trường làm việc (vật lý, hóa học, sinh học) để dự báo và ngăn ngừa tai nạn, bệnh nghề nghiệp. |
| 2        | NLCB-02                                 | Hiểu rõ các quy định về an toàn, vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường, từ đó áp dụng vào thực tế sản xuất.                                   |
| 3        | NLCB-03                                 | Phân loại và sử dụng đúng trang thiết bị bảo hộ lao động cho nghề điện                                                                        |

| TT | Mã năng lực                                   | Tên năng lực                                                                                                                                    |
|----|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | NLCB-04                                       | Tự giác tuân thủ, thái độ làm việc an toàn và kỹ năng xử lý tình huống khẩn cấp, sơ cấp cứu tai nạn lao động và tai nạn điện.                   |
| 5  | NLCB-05                                       | Rèn luyện sức khỏe, kỹ năng vận động và lối sống lành mạnh.                                                                                     |
| 6  | NLCB-06                                       | Hiểu biết về quốc phòng, an ninh, tinh thần trách nhiệm với tổ quốc.                                                                            |
| II | <b>Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn)</b> |                                                                                                                                                 |
| 7  | NLCL-7                                        | Hiểu rõ tính chất và phân loại được các vật liệu dẫn điện, cách điện, bán dẫn, từ tính.                                                         |
| 8  | NLCL-8                                        | Chọn lựa vật liệu phù hợp với yêu cầu công nghệ điện cụ thể. Kiểm tra, đánh giá hư hỏng cơ bản của vật liệu, bảo trì vật liệu và thiết bị điện. |
| 9  | NLCL-9                                        | Hiểu bản chất dòng điện, điện áp, điện một chiều, điện xoay chiều.                                                                              |
| 10 | NLCL-10                                       | Phân tích các thành phần trong mạch điện, hệ thống điện. Tính toán các thông số cơ bản trong mạch điện.                                         |
| 11 | NLCL-11                                       | Phân biệt ký hiệu khí cụ điện, linh kiện điện tử, thiết bị điện                                                                                 |
| 12 | NLCL-12                                       | Hiểu rõ cấu tạo và nguyên lý làm việc của các khí cụ điện hạ áp                                                                                 |
| 13 | NLCL-13                                       | Lựa chọn dụng cụ, thiết bị đo phù hợp. Thành thạo sử dụng các dụng cụ, thiết bị đo thông số điện                                                |
| 14 | NLCL-14                                       | Ghi nhận, xử lý số liệu đo lường điện và lập báo cáo kỹ thuật                                                                                   |
| 15 | NLCL-15                                       | Phân tích, hiểu rõ sơ đồ nguyên lý và sơ đồ lắp đặt hệ thống điện dân dụng                                                                      |
| 16 | NLCL-16                                       | Thực hiện lắp đặt hệ thống điện dân dụng đảm bảo an toàn                                                                                        |
| 17 | NLCL-17                                       | Sử dụng thành thạo các loại dụng cụ cầm tay, máy đo, kiểm tra điện                                                                              |

| TT | Mã năng lực | Tên năng lực                                                                                |
|----|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | NLCL-18     | Nghiệm thu, bàn giao hệ thống điện công trình sau khi hoàn thành việc lắp đặt hoặc sửa chữa |

#### 6. Nội dung chương trình

| Mã MH, MD        | Tên môn học, mô đun                     | Số tín chỉ | Thời gian đào tạo (giờ) |           |                                                     |                  |
|------------------|-----------------------------------------|------------|-------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|------------------|
|                  |                                         |            | Tổng số                 | Trong đó  |                                                     |                  |
|                  |                                         |            |                         | Lý thuyết | Thực hành/<br>thực tập/<br>thí nghiệm/<br>thảo luận | Thi/<br>Kiểm tra |
| MD 01            | An toàn lao động và vệ sinh công nghiệp | 1          | 20                      | 6         | 13                                                  | 1                |
| MD 02            | Vật liệu điện                           | 1          | 20                      | 9         | 10                                                  | 1                |
| MD 03            | Điện kỹ thuật                           | 3          | 60                      | 23        | 33                                                  | 4                |
| MD 04            | Khí cụ điện hạ áp                       | 2          | 40                      | 14        | 24                                                  | 2                |
| MD 05            | Đo lường điện                           | 2          | 40                      | 10        | 26                                                  | 4                |
| MD 06            | Lắp đặt điện dân dụng                   | 5          | 120                     | 16        | 96                                                  | 8                |
| <b>Tổng cộng</b> |                                         | <b>14</b>  | <b>300</b>              | <b>78</b> | <b>202</b>                                          | <b>20</b>        |

#### 7. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

- Thực hiện theo Quy chế tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ sơ cấp ban hành kèm theo Quyết định số: 102/QĐ-CĐNNMT-ĐT&HTQT ngày 18 tháng 3 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Cơ điện Nông nghiệp và Môi trường.

- Hướng dẫn kiểm tra kết thúc môn học; mô đun:

| Số TT | Nội dung                                       | Hình thức                        | Thời gian | Thang điểm |
|-------|------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|------------|
| I     | Kiểm tra theo hình thức lý thuyết và thực hành |                                  |           |            |
| 1     | Lý thuyết                                      | Viết (hoặc vấn đáp, trắc nghiệm) | 1 giờ     | 10 điểm    |

|    |                                                                                  |                          |       |         |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|---------|
| 2  | Thực hành nghề                                                                   | Thực hành                | 3 giờ | 10 điểm |
| II | Kiểm tra theo hình thức bài tích hợp kỹ năng tổng hợp để hoàn thiện một sản phẩm |                          |       |         |
|    | Tích hợp lý thuyết với thực hành                                                 | Bài tập kỹ năng tổng hợp | 4 giờ | 10 điểm |

- Công nhận tốt nghiệp và cấp phát chứng chỉ sơ cấp:

+ Căn cứ vào kết quả học tập của học viên khoá học, Hội đồng xét công nhận tốt nghiệp xét tốt nghiệp cho các học viên đủ điều kiện trình Hiệu trưởng quyết định công nhận tốt nghiệp và cấp chứng chỉ sơ cấp.

+ Phòng Đào tạo thực hiện công việc sao lưu sổ sách theo mẫu quy định tại thông tư số 42/2015/TT-BLĐTBXH ngày 20 tháng 10 năm 2015 và Thông tư 34/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

- Các chú ý khác:

+ Trên cơ sở sở môn học, mô đun trong chương trình đào tạo, các phòng, khoa chức năng xây dựng kế hoạch đào tạo của khóa học và triển khai tiến độ thực hiện hàng tuần, hàng tháng đảm bảo mục tiêu, nội dung chương trình được phê duyệt;

+ Khi thực hiện các bài giảng cần phải tuân thủ hình thức giảng dạy theo chương trình đào tạo đã được phê duyệt./.

**HIỆU TRƯỞNG**



*Dương Văn Cường*