

**ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CÔNG NGHỆ CAO HÀ NỘI**

**KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU VÀ YÊU CẦU VỀ NĂNG  
LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI TỐT NGHIỆP**

**TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP**

**NGÀNH/NGHỀ: ĐIỆN CÔNG NGHIỆP**

**MÃ NGÀNH/NGHỀ: 5520227**

**Ngày      tháng      năm 2021**

**KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TỐI THIỂU VÀ YÊU CẦU VỀ NĂNG**

# **LỰC MÀ NGƯỜI HỌC PHẢI ĐẠT ĐƯỢC SAU KHI TỐT NGHIỆP (CHUẨN ĐẦU RA)**

**TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP**

**NGÀNH/NGHỀ: ĐIỆN CÔNG NGHIỆP**

## **1. Giới thiệu chung về ngành/ngề**

Điện công nghiệp trình độ trung cấp là ngành, nghề mà người hành nghề chuyên thiết kế, lắp đặt, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện và các thiết bị điện công nghiệp đạt yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn, đáp ứng yêu cầu bậc 3 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm việc trong lĩnh vực ngành, nghề Điện công nghiệp trực tiếp tham gia thiết kế, lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa tủ điện, máy điện, dây truyền sản xuất và các thiết bị điện trong các công ty sản xuất và kinh doanh như: nhà máy, xí nghiệp, tòa nhà... trong điều kiện an toàn.

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 đáp ứng với vị trí công việc; giải quyết được 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.

Người làm trong lĩnh vực Điện công nghiệp cần thường xuyên học tập nâng cao trình độ chuyên môn, rèn kỹ năng giao tiếp bằng ngoại ngữ, mở rộng kiến thức xã hội; rèn luyện tính cẩn thận, chi tiết, rõ ràng; xây dựng ý thức nghề và sự say mê nghề nghiệp.

Người học sau khi tốt nghiệp có sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc, có năng lực làm việc độc lập, tổ chức làm việc theo nhóm và có năng lực sáng tạo, ứng dụng được kỹ thuật, công nghệ vào lắp đặt, vận hành, bảo trì, sửa chữa thiết bị điện, hệ thống điện công nghiệp và dân dụng.

## **2. Kiến thức**

- Trình bày được những nguyên tắc an toàn trong khi làm việc;
- Phát biểu được các định luật cơ bản về điện học, ứng dụng trong kỹ thuật điện;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động các thiết bị đo lường và khí cụ điện thông dụng trong kỹ thuật điện, điện tử;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các thiết bị điện, đặc biệt là các thiết bị điện dùng trong lắp đặt điện công trình
- Trình bày được cấu trúc chung của các bộ lập trình PLC;
- Trình bày được các tập lệnh cơ bản trong PLC;
- Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các thiết bị điện thông minh.
- Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.

### **3. Kỹ năng**

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, bộ đồ nghề điện cầm tay, các thiết bị đo lường điện tử;
- Đọc, vẽ được các bản vẽ điện, bản vẽ xây dựng thông dụng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Lập trình thành thạo các chương trình điều khiển dùng PLC;
- Vận hành được các thiết bị điện, điện tử trong các dây chuyền công nghiệp;
- Lắp đặt, kết nối được các thiết bị điện, điện tử trong dây chuyền công nghiệp;
- Thực hiện được quá trình Lắp đặt, cài đặt, lập trình, vận hành các thiết bị điện thông minh.
- Kiểm tra, sửa chữa được các thiết bị điện, điện tử theo yêu cầu công việc;
- Sử dụng được các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên nghề;
- Lập được kế hoạch và thực hiện lắp đặt, bảo trì, kết nối tổ hợp hệ thống;
- Có khả năng làm việc theo nhóm, sáng tạo, có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động;
- Có khả năng giao tiếp với khách hàng để hướng dẫn, mô tả các thông tin về sản phẩm, thiết bị liên quan đến nghề.

### **4. Mức độ tự chủ, chịu trách nhiệm**

- Có khả năng tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất, kinh doanh.

- Có tác phong công nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt quy trình, quy phạm và kỷ luật lao động.

- Đánh giá được chất lượng công việc sau khi hoàn thành.

- Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

## **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

- Lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, vận hành các khí cụ điện, thiết bị điện dân dụng.

- Lắp đặt, sửa chữa, vận hành hệ thống cung cấp điện trong các nhà máy, phân xưởng.

- Lắp đặt, sửa chữa, vận hành tủ điện phân phối, tủ điện hạ áp.

- Lắp đặt, sửa chữa, vận hành điện các tòa nhà, tòa chung cư.

- Vận hành được các thiết bị điện, điện tử trong các dây chuyền công nghiệp;

- Lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng được các thiết bị điện, điện tử trong dây chuyền công nghiệp;

## **6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ**

- Có khả năng tự học tập, nghiên cứu chuyên sâu về nghề và lĩnh vực có liên quan

- Tiếp tục học lên trình độ cao hơn.