

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CƠ ĐIỆN PHÚ THỌ

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP

NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP

*(Ban hành theo quyết định số 354/QĐ - CĐPT ngày 02 tháng 7 năm 2021 của
Hiệu trưởng trường Cao đẳng Cơ điện Phú Thọ)*

Năm 2021

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo quyết định số 354/QĐ - CDPT ngày 02 tháng 7 năm 2021 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Cơ điện Phú Thọ)

Tên nghề: Điện công nghiệp

Mã nghề: 5520227

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp trung học phổ thông. Tốt nghiệp trung học cơ sở và tương đương, có bổ sung văn hóa Trung học phổ thông theo Quyết định Bộ giáo dục - Đào tạo ban hành.

Thời gian đào tạo: 2 năm

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nhân lực trực tiếp cho sản xuất, kinh doanh và dịch vụ, có năng lực hành nghề Điện công nghiệp tương ứng với trình độ trung cấp; có đạo đức, sức khỏe; có trách nhiệm nghề nghiệp; có khả năng sáng tạo và thích ứng với môi trường làm việc trong bối cảnh hội nhập kinh tế quốc tế; bảo đảm nâng cao năng suất, chất lượng lao động; tạo điều kiện cho người học sau khi hoàn thành khóa học có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc học lên trình độ cao hơn.

Người học có năng lực thực hiện được các công việc của trình độ Trung cấp nghề Điện công nghiệp và giải quyết được các công việc có tính phức tạp; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ hiện đại vào công việc, hướng dẫn và giám sát được người khác trong nhóm thực hiện công việc.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Về 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;
 - + Nhận biết được các sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện công nghiệp 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);
 - + Hiểu được nguyên tắc lắp đặt hệ thống điện nhà thông minh.
 - + Vận dụng được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện vào hoạt động thực tế của nghề.
- Về 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;
 - + Lắp đặt được hệ thống điện nhà thông minh.
 - + Phán đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong các hệ thống điều khiển tự động thông thường;
 - + 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.
- Chính trị, đạo đức:
 - + Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và Hiến pháp, Pháp luật của Nhà nước và Luật lao động;
 - + Có ý thức tự giác chấp hành kỷ luật lao động, lao động có kỹ thuật, lao động có chất lượng và năng suất cao, có tinh thần hợp tác với đồng nghiệp;
 - + Có ý thức trách nhiệm đối với công việc được giao, có ý thức bảo vệ của công;
 - + Luôn chấp hành các nội quy, quy chế của đơn vị;
 - + Có trách nhiệm, thái độ học tập chuyên cần và cầu tiến;
 - + Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.
- Thể chất, quốc phòng:
 - + Có sức khỏe, lòng yêu nghề, có ý thức với cộng đồng và xã hội;
 - + Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng phát triển đất nước, chấp hành Hiến pháp và Pháp luật;
 - + Có khả năng tuyên truyền, giải thích về trách nhiệm của công dân đối với nền quốc phòng của đất nước.

1.3. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp:

- 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.

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

- Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 31
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 2000 giờ (98 tín chỉ)
- Khối lượng các môn học chung: 255 giờ
- Khối lượng các môn học/mô đun chuyên môn: 1695 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 566 giờ; thực hành: 1129 giờ
- Thời gian khóa học: 88 tuần
- Học sinh tốt nghiệp THPT không phải học MH 08, MH07

3. Nội dung chương trình:

Mã MH MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
I	Các môn học chung.	17	255	103	139	13
MH 01	Chính trị	2	30	22	6	2
MH 02	Pháp luật	1	15	11	3	1
MH 03	Giáo dục thể chất	2	30	4	24	2

MH 04	Giáo dục quốc phòng và An ninh	3	45	21	21	3
MH 05	Tin học	3	45	15	29	1
MH 06	Ngoại ngữ	6	90	30	56	4
II	Các môn học, mô đun chuyên môn nghề	81	1695	566	1046	83
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	30	545	226	287	32
MH 07	Toán	6	90	45	42	3
MH 08	Vật lý	4	60	46	11	3
MH 09	Kỹ năng mềm	2	30	18	10	2
MH 10	Khởi sự doanh nghiệp	2	30	18	9	3
MH 11	An toàn điện	2	30	15	13	2
MH 12	Điện kỹ thuật	5	75	45	26	4
MH 13	Vật liệu điện	2	30	15	13	2
MH 14	Vẽ điện	2	30	10	18	2
MĐ 15	Đo lường điện và không điện	4	75	30	40	5
MĐ 16	Lắp đặt, bảo dưỡng Khí cụ điện hạ thế	2	45	15	27	3
MĐ 17	Thực hành điện tử cơ bản	5	120	30	85	5
MĐ 18	Thực hành hàn điện cơ bản	2	40	15	23	2
MĐ 19	Thực hành nguội cơ bản	2	40	15	23	2
II.2	Môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề	51	1150	340	759	51
MH 20	Lắp đặt hệ thống cung cấp điện	4	60	30	26	4
MĐ 21	Lắp đặt, sửa chữa hệ thống điện phân xưởng	4	90	30	55	5
MH 22	Máy điện	4	60	30	26	4
MĐ 23	Kỹ thuật quấn dây máy điện	6	150	30	115	5
MĐ 24	Sửa chữa thiết bị điện gia dụng	4	90	20	67	3
MĐ 25	Lắp ráp mạch điện tử ứng dụng vi mạch số	4	90	30	57	3
MĐ 26	Lắp đặt hệ thống trang bị điện	7	150	60	85	5
MĐ 27	Kỹ thuật cảm biến	3	60	30	27	3
MĐ 28	Điều khiển , lập trình cỡ nhỏ	3	75	15	55	5
MĐ 29	PLC cơ bản	4	90	30	55	5
MĐ 30	Lắp đặt hệ thống điện nhà thông minh	4	75	30	41	4
MĐ 31	Thực tập sản xuất	4	160	5	150	5
	Tổng	98	1950	669	1185	96

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

4.1. Các môn học chung do Bộ Lao động - Thương binh và xã hội quy định và ban hành.

4.2. 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 sản xuất;

- Tham gia các hoạt động hỗ trợ khác để rèn luyện sinh viên;

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa:

Số 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: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện 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	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

4.3. Hướng dẫn tổ chức thi hết môn học, mô đun:

- Hình thức thi hết môn học, mô đun: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, bài tập thực hành

- Thời gian kiểm tra:

+ Lý thuyết, trắc nghiệm: Không quá 120 phút.

+ Thực hành: Không quá 8 giờ.

+ Vấn đáp: Không quá 60 phút.

4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo với tất cả các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo có điểm tổng kết trung bình của môn học, mô đun $\geq 5,0$ và các điều kiện, nội quy, quy định khác cụ thể của nhà trường thì được dự thi tốt nghiệp;

+ Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: Môn Chính trị, Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp, Thực hành nghề nghiệp với thời gian và hình thức thi như bảng sau:

STT	Môn thi	Hình thức thi	Thời gian thi
1	Chính trị	Tự luận	120 phút
2	Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp	Tự luận	180 phút
3	Thực hành nghề nghiệp	Thực hành: Bài tập kỹ năng nghề nghiệp tổng hợp	8 giờ

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

4.5 Các chú ý khác:

- Học sinh tốt nghiệp trung học phổ thông không phải học môn học toán, lý.

- Để đạt được mục tiêu đào tạo, ngoài giờ học chính khóa cần tổ chức cho học sinh tham gia những hoạt động ngoại khóa như: thể dục, thể thao, tham quan các cơ sở sản xuất thiết bị điện, điện tử và các cơ sở bảo dưỡng bảo hành sửa chữa thiết bị điện công nghiệp và điện dân dụng...

HIỆU TRƯỞNG