

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số: 31/QĐ-CNNLPT ngày 26 tháng 01 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghệ và Nông Lâm Phú Thọ)

Tên ngành, nghề: Điện tử công nghiệp

Mã ngành, nghề: 6520225

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

Thời gian đào tạo: 2,5 năm

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Cung cấp cho người học những kiến thức chuyên môn cơ bản và năng lực thực hiện các công việc của nghề điện tử trong lĩnh vực công nghiệp; Người học sau khi tốt nghiệp có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng thiết kế, lắp đặt, vận hành, bảo trì, hệ thống điện và các thiết bị điện tử công nghiệp đạt yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào thực tiễn công việc; có khả năng giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe, có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn đáp ứng yêu cầu sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định;

+ Trình bày được những tiêu chuẩn đảm bảo an toàn lao động, an toàn điện cho người và thiết bị;

+ Trình bày được một số kiến thức cơ bản về kỹ thuật để phân tích các hiện tượng hư hỏng một cách khoa học, hợp lý;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, tính chất, ứng dụng của các linh kiện điện tử, đặc biệt là các linh kiện điện tử chuyên dùng trong lĩnh vực công nghiệp;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng, của các mạch điện tử cơ bản, các mạch điện chuyên biệt được dùng trong thiết bị điện tử công nghiệp;

+ Trình bày được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện tử thông dụng trong công nghiệp, các dây chuyền công nghiệp;

+ Phân tích được nguyên lý hoạt động của các mạch điện, của các thiết bị điện tử trong thiết kế, kiểm tra sửa chữa;

+ Phân tích được phương pháp thiết kế một số mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng nhằm đáp ứng yêu cầu công việc sửa chữa hay cải tiến chế độ làm việc của thiết bị điện tử công nghiệp.

- *Kỹ năng*

+ Tổ chức thực hiện được công tác an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp và sơ, cấp cứu được người bị điện giật đúng phương pháp;

+ Đọc được các bản vẽ kỹ thuật của nghề (bản vẽ chi tiết, bản vẽ sơ đồ lắp, bản vẽ sơ đồ nguyên lý);

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

+ Lắp đặt, kết nối các thiết bị điện tử trong dây chuyền công nghiệp;

+ Bảo trì, sửa chữa được các thiết bị điện tử theo yêu cầu công việc;

+ Thiết kế được một số mạch điện thay thế, mạch điện ứng dụng;

+ Sử dụng được các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành và quản lý, tổ chức sản xuất;

+ 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.

+ Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

+ Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề

- *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

+ Có khả năng làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

+ Có khả năng hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn;

+ Có khả năng tự định hướng và đưa ra các kết luận liên quan đến nghề Điện công nghiệp.

+ Có khả năng lập kế hoạch, điều phối và đánh giá các hoạt động trong lĩnh vực công việc.

+ Chịu trách nhiệm đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của bản thân và các thành viên trong nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, đơn vị;

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

+ Các nhà máy chế tạo, lắp ráp sản phẩm điện tử;

+ Các dây chuyền sản xuất tự động;

+ Các doanh nghiệp dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm điện tử công nghiệp

+ Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị điện tử.

+ Kiểm tra chất lượng sản phẩm (KCS);

+ Kinh doanh thiết bị điện tử.

+ Kỹ thuật viên trong các nhà máy, xí nghiệp, các công ty xây lắp công trình điện

+ Vận hành, bảo trì, sửa chữa thiết bị điện trong các dây chuyền sản xuất 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 tử của các nhà máy, xí nghiệp sản xuất công nghiệp.

2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHÓA HỌC

- Số lượng môn học, mô đun: 35

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 130 tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung: 435 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2695 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 775 giờ; Thời gian học thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1853 giờ

3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín ch đ	Thời gian đào tạo (giờ)			
			Tổng	Trong đó		
				Lý thu yết	Thực hàn h/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
I	Các môn học chung	20	435	157	255	23
MH 01	Giáo dục chính trị	4	75	41	29	5
MH 02	Pháp luật	2	30	18	10	2
MH 03	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	4	75	36	35	4
MH 05	Tin học	3	75	15	58	2
MH 06	Tiếng Anh	5	120	42	72	6
II	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành	110	2695	775	1853	82
II.1	Môn học, mô đun cơ sở	28	555	209	323	23
MH 07	Antoan điện	2	30	17	11	2
MH 08	Điện kỹ thuật	2	30	22	6	2
MĐ 09	Linh kiện điện tử	3	45	30	13	2
MĐ 10	Đo lường điện tử	2	30	15	13	2
MĐ 11	Điện cơ bản	3	60	15	43	2
MĐ 12	Lắp đặt mạch điện chiếu sáng	3	60	16	40	4
MĐ 13	Trang bị điện	3	75	23	50	2
MĐ 14	Kỹ thuật mạch điện tử	4	90	30	57	3
MĐ 15	Máy điện	3	75	26	47	2
MĐ 16	Vẽ điện bằng phần mềm Autocad	3	60	15	43	2
II.2	Các môn học, mô đun chuyên môn ngành	82	2140	566	1530	59

MĐ 17	Kỹ thuật xung – số	4	90	30	57	3
MĐ 18	Kỹ thuật cảm biến	3	60	18	39	3
MĐ 19	Điều khiển điện khí nén	3	60	21	37	2
MĐ 20	Điện tử công suất	4	90	30	57	3
MĐ 21	Thiết kế, chế tạo mạch in, hàn linh kiện	5	120	44	73	3
MĐ 22	PLC cơ bản	4	90	28	56	6
MĐ 23	Điện tử nâng cao	4	90	30	57	3
MĐ 24	Vi điều khiển	4	90	30	57	3
MĐ 25	Lập trình và lắp ráp mạch điện sử dụng bộ lập trình KNX	3	60	25	44	6
MĐ 26	Điều khiển lập trình cơ sở	4	90	24	63	3
MĐ 27	Điện lạnh gia dụng	4	90	30	56	4
MĐ 28	Truyền thông công nghiệp	3	75	27	45	3
MĐ 29	Vi mạch số lập trình	3	60	29	29	2
MĐ 30	Rô bốt công nghiệp	4	90	41	46	3
MĐ 31	Trải nghiệm thực tế	10	310	60	250	0
MĐ 32	Đồ án môn học	3	75	10	63	2
MĐ 33	PLC nâng cao	4	90	30	52	8
MĐ 34	Tìm kiếm việc làm và khởi nghiệp kinh doanh	1	30	13	15	2
MĐ 35	Thực tập tốt nghiệp	13	480	46	434	0
	Cộng	130	3130	932	2108	105

4. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Áp dụng theo quy trình đào tạo và Quy chế thi, kiểm tra và xét công nhận tốt nghiệp hiện hành của Nhà trường.