

ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG GIAO THÔNG VẬN TẢI

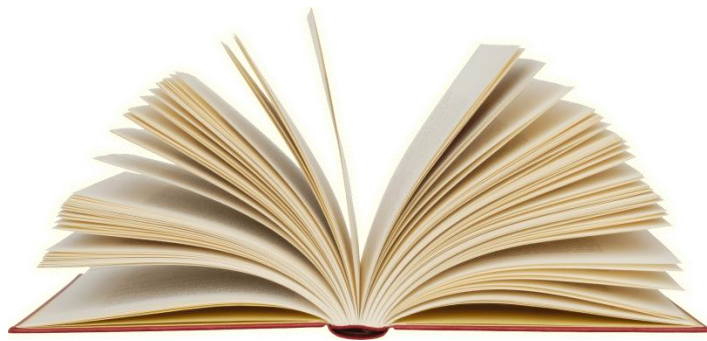


KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO TOÀN KHÓA

Ngành Điện công nghiệp

Niên khóa: 2022 – 2025 (C22A)

Trình độ: Cao đẳng



TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 08 NĂM 2022

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 01 tháng 8 năm 2022

KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO

(Xây dựng theo Thông tư số: 03/2017/TT-BLĐTBXH ngày 01/03/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)

I. Thông tin ngành nghề:

- Tên ngành nghề: Điện công nghiệp
- Mã ngành nghề: 6520227
- Trình độ đào tạo: Cao đẳng
- Hình thức đào tạo: Chính quy
- Loại hình đào tạo: Đào tạo theo tín chỉ
- Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông và tương đương
- Thời gian đào tạo: 2,5 năm học (hoặc 5 học kỳ)
- Số tín chỉ: 82
- Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Kỹ sư thực hành

II. Mục tiêu đào tạo:

1. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo chuyên ngành Điện công nghiệp trình độ cao đẳng nhằm đào tạo sinh viên phát triển toàn diện, có phẩm chất chính trị, có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức cộng đồng, có tác phong công nghiệp và có sức khỏe để hoàn thành công việc, có kiến thức cơ bản về ngành điện công nghiệp và kỹ năng nghề nghiệp, đáp ứng được các yêu cầu thực tế về khả năng làm việc theo chuyên môn của chuyên ngành Điện công nghiệp.

Trang bị kiến thức và lập luận kỹ thuật, phát triển năng lực khám phá tri thức, tư duy hệ thống, giải quyết các vấn đề ngành điện công nghiệp, các kỹ năng làm việc. Phát triển kỹ năng hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành các hệ thống trên lĩnh vực điện công nghiệp phù hợp với nhu cầu xã hội.

2. Mục tiêu cụ thể:

a) Về kiến thức:

❖ Kiến thức chung

- Trình bày được kiến thức về đường lối, chủ trương, chính sách của Đảng, nắm vững các quy phạm, pháp luật của Nhà nước, chủ động thực hiện tốt nghĩa vụ công dân.

- Trình bày được kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội, khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức giáo dục nghề nghiệp và khả năng học tập nâng cao trình độ.

❖ *Kiến thức chuyên ngành*

- Trang bị được kiến thức cơ sở ngành và ứng dụng được vào thực tiễn lĩnh vực điện công nghiệp: vẽ sơ đồ điện, autocad, có khả năng giải thích các ký hiệu sử dụng trên các tài liệu kỹ thuật do các nhà sản xuất trong và ngoài nước cung cấp; có kiến thức về mạch điện và đo lường điện, hiểu được bản chất về vật liệu điện điện tử, có kiến thức về khí cụ điện, có kiến thức về điện công nghiệp, các kiến thức về kỹ thuật an toàn điện trong sản xuất.
- Ứng dụng kiến thức chuyên ngành vào thực tiễn lĩnh vực công nghệ kỹ thuật điện điện tử: về đo lường cảm biến, hiểu biết về các loại máy điện, truyền động điện, cũng như các trang bị điện trên các máy công cụ. Có kiến thức lập trình vi xử lý và điều khiển lập trình PLC. Có kiến thức về hệ thống cung cấp điện và chiếu sáng. Có kiến thức cơ bản về kỹ thuật điện lạnh, truyền động dầu ép và khí nén.
- Nhận biết được và giải quyết được một số vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực điện công nghiệp.
- Khai thác, sử dụng các phương pháp, công cụ để phân tích, thiết kế các ứng dụng, giải pháp kỹ thuật công nghệ chuyên ngành. Có khả năng nghiên cứu các đề tài khoa học do thực tiễn ngành nghề yêu cầu nhằm khai thác và sử dụng tốt nhất các công nghệ kỹ thuật tiên tiến.

b) Về kỹ năng:

❖ *Kỹ năng cứng*

- Đọc và vẽ được bản vẽ kỹ thuật và sơ đồ hệ thống điện.
- Sử dụng được các dụng cụ chuyên ngành điện công nghiệp và kỹ thuật điện tử. Đọc được ký hiệu, đo thử và ứng dụng được các linh kiện điện tử và thực hiện các mạch cơ bản trong các vi mạch số. Nhận biết và sử dụng được các loại cảm biến căn bản. Tính toán và lựa chọn được các loại khí cụ điện cơ bản trong công nghiệp. Lắp đặt được các loại mạch điện dân dụng, chiếu sáng.
- Thí nghiệm được các đặc tính máy biến áp, máy phát điện, động cơ một chiều và xoay chiều. Vẽ và đọc sơ đồ dây quấn máy điện. Sửa

chữa được các hư hỏng và quán lại các loại máy điện một chiều, xoay chiều một pha và ba pha. Lập trình được các chương trình cơ bản trong vi xử lý và điều khiển lập trình PLC với các mô hình mô phỏng trong sản xuất.

- Lắp đặt được tủ điện, các mạch điện điều khiển và mạch động lực theo yêu cầu thực tế. Có khả năng lắp đặt, vận hành, bảo trì, sửa chữa các loại thiết bị điện, trang bị điện, trang bị chiếu sáng, thiết bị điện tử trong công nghiệp và dân dụng.
- Đo kiểm, sửa chữa và lắp đặt được các hệ thống điện lạnh cơ bản trong công nghiệp và dân dụng.
- Thiết kế, sửa chữa và lắp đặt được các hệ thống truyền động dầu ép và khí nén cơ bản trong công nghiệp và dân dụng.
- Tự cập nhật được kiến thức, nâng cao trình độ phù hợp công việc. Có khả năng tham gia thiết kế hệ thống điều khiển cho dây chuyền công nghệ và chuyển giao công nghệ trong ngành do yêu cầu thực tiễn sản xuất đặt ra.
- Thi công, lắp đặt và sửa chữa được hệ thống điện công trình, xí nghiệp.
- Ứng dụng được các kiến thức thông dụng về công nghệ thông tin trong công tác.

❖ *Kỹ năng mềm*

- Giao tiếp xã hội, làm việc hiệu quả theo nhóm.
- Tự học, tự nghiên cứu và tiếp thu các thành tựu khoa học kỹ thuật nhằm tự nâng cao trình độ, thích nghi với sự phát triển của xã hội
- Ứng dụng được các kiến thức thông dụng về công nghệ thông tin trong công tác.

c) Về thái độ

- Có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp.
- Ý thức cộng đồng và tác phong công nghiệp, trách nhiệm công dân, làm việc theo nhóm và làm việc độc lập.
- Có tinh thần cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp.

- Có lối sống trong sạch lành mạnh, chân thành, khiêm tốn giản dị, cẩn thận và trách nhiệm trong công việc.
- Có đủ sức khỏe để lao động trong lĩnh vực nghề nghiệp, có kiến thức và kỹ năng cơ bản về công tác quân sự và tham gia quốc phòng.

3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học đảm nhận được các công việc tại các cơ sở sửa chữa, chế tạo, kinh doanh, đào tạo và nghiên cứu thuộc ngành điện công nghiệp. Thi công lắp đặt điện – điện lạnh tại các công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp. Làm việc tại các cơ quan, xí nghiệp sản xuất.

IV. Phân bổ chương trình đào tạo:

ST T	Mã MH	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Tổng số giờ	Lý thuyết	Thực hành, bài tập	Thi, kiểm tra	Phân bổ thời gian học (giờ)							Loại môn học
								Năm thứ 1			Năm thứ 2			N. 3	
								HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	
1	MH02	Pháp luật	2	30	18	10	2	30							Môn chung
2	MH07	Hình hoạ - Vẽ kỹ thuật	2	45	15	28	2	45							Môn Cơ sở ngành
3	MH08	Mạch điện	2	45	15	28	2	45							Môn Cơ sở ngành
4	MH11	Kỹ thuật điện tử	2	30	28	0	2	30							Môn Cơ sở ngành
5	MH12	Đo lường điện và thiết bị đo	2	30	28	0	2	30							Môn Cơ sở ngành
6	MH18	Khi cụ điện	2	30	28	0	2	30							Môn Cơ sở ngành
7	MH19	Máy điện	3	60	30	27	3	60							Môn Chuyên ngành
8	MH03	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4		60						Môn chung
9	MH05	Tin học	3	75	15	58	2		75						Môn chung
10	MH10	An toàn điện	2	30	28	0	2		30						Môn Cơ sở ngành
11	MH14	Truyền động dầu ép và khí nén	2	45	15	28	2		45						Môn Cơ sở ngành
12	MĐ15	Thực tập điện tử cơ bản	2	90	16	66	8		90						Môn Cơ sở ngành
13	MH17	Vật liệu điện - điện tử	2	30	28	0	2		30						Môn Cơ sở ngành
14	MĐ32	Thi nghiệm máy điện	2	60	16	40	4	60							Môn tự chọn
		Thi nghiệm điện tử													
15	MH25	Kỹ thuật cảm biến	2	45	15	28	2			45					Môn Chuyên ngành
16	MH31	Trang bị điện và điện tử trên máy	2	45	15	28	2		45						Môn tự chọn
		Vi mạch số													
17	MĐ13	Thực tập điện tử công suất	2	90	16	66	8		90						Môn Cơ sở ngành
18	MH06	Tiếng Anh	6	120	42	72	6				120				Môn chung
19	MH09	Autocad	2	45	15	28	2			45					Môn Cơ sở ngành
20	MĐ16	Thực tập điện dân dụng	2	90	16	66	8			90					Môn Cơ sở ngành
21	MĐ27	Thực tập đo lường và cảm biến	2	90	16	66	8			90					Môn Chuyên ngành
22	MĐ20	Thực tập máy điện	2	90	16	66	8			90					Môn Chuyên ngành
23	MH04	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	4	75	36	35	4				75				Môn chung
24	MH21	Cung cấp điện	4	75	45	26	4				75				Môn Chuyên ngành
27	MH22	Điều khiển lập trình PLC	2	45	15	28	2				45				Môn Chuyên ngành
25	MĐ23	Thực tập Vi xử lý	2	90	16	66	8				90				Môn Chuyên ngành
26	MĐ28	Thực tập điện công nghiệp	4	180	32	132	16				180				Môn Chuyên ngành
28	MH01	Giáo dục chính trị	5	75	70	0	5					75			Môn chung
29	MĐ24	Thực tập truyền động dầu ép và khí nén	2	90	16	66	8					90			Môn Chuyên ngành
30	MĐ26	Thực tập PLC	2	90	16	66	8						90		Môn Chuyên ngành
31	MĐ29	Thực tập kỹ thuật điện lạnh	2	90	16	66	8						90		Môn Chuyên ngành
32	MĐ30	Thực tập tốt nghiệp	5	225	15	205	5							225	Môn TTTN
Tổng cộng			82	2,280	695	1,436	149	240	390	180	435	465	165	405	

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

Hoàng Ngọc Trâm