

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH VĨNH LONG  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG VĨNH LONG

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Kèm theo Quyết định số 402/QĐ-CDVL ngày 25 tháng 8 năm 2022  
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Vĩnh Long)*

**Ngành đào tạo: Điện công nghiệp và dân dụng**  
**Mã ngành: 5520223**

Vĩnh Long, 2022

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành, nghề: ĐIỆN CÔNG NGHIỆP VÀ DÂN DỤNG

Mã ngành, nghề: 5520223

Trình độ đào tạo: Trung Cấp

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học cơ sở trở lên.

Thời gian đào tạo: 2 năm

### 1. Mục tiêu đào tạo

#### 1.1 Mục tiêu chung:

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có năng lực hành nghề tương xứng với trình độ trung cấp nhằm trang bị cho người học nghề kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề điện trong lĩnh vực công nghiệp; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khoẻ, tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

#### 1.2 Mục tiêu cụ thể:

Sau khi học xong chương trình người học có khả năng:

##### Về kiến thức

- Trình bày đúng nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại thiết bị điện, khái niệm cơ bản, qui ước sử dụng trong ngành Điện công nghiệp và dân dụng.
- Đọc được các bản vẽ thiết kế của ngành điện, 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 xác định (1 phân xưởng, một hộ dùng điện).
- Vận dụng được các nguyên tắc trong lắp ráp, sửa chữa các thiết bị điện.
- Phân tích được phương pháp xác định các dạng hư hỏng thường gặp của các thiết bị điện.
- Vận dụng được những kiến thức cơ sở và chuyên môn đã học để giải thích các tình huống trong lĩnh vực điện công nghiệp dân dụng.
- Tiếp cận được những kiến thức chuyên sâu và có thể theo học ở các bậc học cao hơn của ngành Điện công nghiệp và dân dụng.

##### Về kỹ năng

- Lắp đặt và tổ chức lắp đặt đúng yêu cầu kỹ thuật cho hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ.
- Sửa chữa, bảo trì và chỉnh định các thiết bị điện trên các dây chuyền sản xuất, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật.

- Phán đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong các hệ thống điều khiển tự động cơ bản.
- Vận hành được những hệ thống điều tốc tự động.
- Đọc, hiểu và tự lắp đặt, vận hành được các thiết bị điện, công nghệ hiện đại, nâng cao khi có hướng dẫn lắp đặt và hướng dẫn sử dụng.
- Lắp đặt và vận hành các thiết bị đảm bảo an toàn nối đất và an toàn cháy nổ.
- Có khả năng hướng dẫn, giám sát kỹ thuật cho các bộ phận lắp đặt mạng điện hạ áp và mạch điện điều khiển trong hệ thống điều khiển điện.
- Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

### Về thái độ và đạo đức nghề nghiệp

Có phẩm chất đạo đức tốt, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, trung thực và có tính kỷ luật cao, tỷ mỉ chính xác, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao ở các nhà máy, xí nghiệp sản xuất hoặc công ty kinh doanh về lĩnh vực điện.

### 1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Đảm nhận vai trò nhân viên bảo trì hệ thống điện trong các nhà máy sản xuất; vận hành và bảo trì hệ thống phân phối điện năng trong các nhà máy, công ty có sử dụng máy phát điện, trạm biến áp; đảm trách vận hành các máy điện trong công ty, mạng động lực phân xưởng, xí nghiệp; tính toán, sửa chữa vận hành các thiết bị điện, máy điện công nghiệp và dân dụng; thi công hệ thống điện công nghiệp và dân dụng.

### 2. Khối lượng kiến thức toàn khóa học:

- Số lượng môn học, mô đun: **19**
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: **65 Tín Chỉ**
- Khối lượng các môn học chung / đại cương: **255** giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: **2460**.giờ
- Khối lượng lý thuyết: **571** giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: **1889** giờ

### 3. Nội dung chương trình:

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Thi/Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>12</b>	<b>255</b>	<b>94</b>	<b>148</b>	<b>13</b>
VDT5001	Giáo dục chính trị	2	30	15	13	2
VDT5002	Pháp luật	1	15	9	5	1
VDT5003	Giáo dục thể chất	1	30	4	24	2

Mã MH/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận	Thi/Kiểm tra
VDT5004	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	2	45	21	21	3
VDT5005	Tin học	2	45	15	29	1
VDT5007	Ngoại ngữ 1 (Tiếng Anh 1)	2	45	15	28	2
VDT5008	Ngoại ngữ 2 (Tiếng Anh 2)	2	45	15	28	2
<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn</b>	<b>53</b>	<b>2,205</b>	<b>477</b>	<b>1622</b>	<b>106</b>
<b>II.1</b>	<b>Môn học, mô đun cơ sở</b>	<b>15</b>	<b>1,200</b>	<b>316</b>	<b>824</b>	<b>60</b>
VKT5501	Khí cụ điện	2	45	15	28	2
VKT5502	Kỹ thuật điện cơ sở	2	45	15	28	2
VKT5503	Vật liệu điện	2	30	28	0	2
KT59901	An toàn điện	2	30	28	0	2
VKT5505	Đo lường điện và cảm biến	3	60	28	30	2
VKT5506	Kỹ thuật điện tử	2	45	15	28	2
VKT5507	Máy điện	2	30	28	0	2
<b>II.2</b>	<b>Môn học, mô đun chuyên môn</b>	<b>34</b>	<b>840</b>	<b>146</b>	<b>650</b>	<b>44</b>
VKT5508	Cung cấp điện	3	60	28	30	2
VKT5509	Trang bị điện	2	45	15	28	2
VKT5510	Truyền động điện	3	45	15	28	2
KT59910	Điều khiển lập trình PLC	3	60	30	28	2
VKT5512	Điều khiển điện - khí nén	2	45	15	28	2
VKT5513	Điện tử công suất	2	45	15	28	2
VKT5514	Vẽ thiết kế điện	2	30	28	0	2
VKT5515	Thực hành điện cơ bản	4	120	0	112	8
VKT5516	Thực hành sửa chữa máy điện	4	120	0	110	10
VKT5517	Thực hành lắp mạch điều khiển máy điện	5	150	0	140	10
VKT5518	Thực hành lưới điện	4	120	0	118	2
<b>II.3</b>	<b>Thực tập tốt nghiệp: (8 tuần)</b>	<b>4</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>178</b>	<b>2</b>
VTN5000	Thực tập tốt nghiệp: (8 tuần)	4	180	0	178	2
<b>Tổng cộng toàn khoá</b>		<b>65</b>	<b>2,460</b>	<b>571</b>	<b>1,770</b>	<b>119</b>

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành để áp dụng thực hiện.

Thực hiện theo Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ngày 13 tháng 3 năm 2017, Quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo

trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp.

+ 01 tín chỉ lý thuyết tương đương với 15 giờ thực học và 30 giờ chuẩn bị cá nhân có hướng dẫn;

+ 01 tín chỉ thực hành tương đương với 30 giờ thực học và 15 giờ chuẩn bị cá nhân;

+ 01 tín chỉ thực tập/rèn nghề tại doanh nghiệp tương đương với 45 giờ thực học.

+ Thời gian đào tạo: 2 năm

+ Thời gian học tập: 88 tuần

+ Thời gian thực học tối thiểu: 2490 giờ.

#### 4.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

Cần căn cứ vào điều kiện cụ thể, khả năng của trường và kế hoạch đào tạo hàng năm theo từng khóa học, lớp học và hình thức tổ chức đào tạo đã xác định trong chương trình đào tạo và công bố nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa đảm bảo đúng quy định.

Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm phù hợp:

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, học sinh 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

#### 4.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô-đun:

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô-đun cần được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô-đun trong chương trình đào tạo.

Thực hiện theo Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTĐ ngày 13 tháng 3 năm 2017 Quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ; Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp.

- Cách tính điểm: Mỗi môn học phải có ít nhất một cột điểm kiểm tra thường xuyên, một cột điểm kiểm tra định kỳ và điểm thi kết thúc môn. Tất cả điểm kiểm tra, điểm thi được tính theo thang điểm 10, giảng viên dạy làm tròn đến một chữ số thập phân. Cách tính điểm cụ thể như sau:

+ Kiểm tra thường xuyên: hệ số 1

+ Kiểm tra định kỳ: hệ số 2

+ Điểm trung bình kiểm tra = [kiểm tra thường xuyên + (kiểm tra định kỳ \* 2)]/3

+ Thi kết thúc môn học

+ Điểm TB cuối môn = (trung bình kiểm tra \* 0.4) + (Điểm thi kết thúc môn học \* 0.6)

Điểm môn học sẽ được làm tròn đến một chữ số thập phân. Điểm môn học được công bố và nhập vào hệ thống quản lý điểm theo thang điểm 10 và quy đổi sang thang điểm chữ như sau:

Điểm môn học (theo thang điểm 10)	Điểm chữ	Điểm môn học (quy ra thang điểm 4)
8,5 – 10,0	A	4,0
8,0 – 8,4	B+	3,5
7,0 – 7,9	B	3,0
6,5 – 6,9	C+	2,5
5,5 – 6,4	C	2,0
5,0 – 5,4	D+	1,5
4,0 – 4,9	D	1,0
0,0 – 3,9	F	0,0

4.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp theo phương thức tích lũy tín chỉ:

Thực hiện Chương II (Điều 19 – 26), Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ngày 13 tháng 3 năm 2017 Quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp.

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ trung cấp theo quy định trong chương trình đào tạo.

+ Hiệu trưởng trường căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp ngay cho người học hoặc phải làm chuyên đề, khóa luận làm điều kiện xét tốt nghiệp.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp theo quy định của trường.

4.5. Các chú ý khác (nếu có):

T.M KHOA KỸ THUẬT

NGƯỜI BIÊN SOẠN/T.M TỔ BIÊN SOẠN

  
Nguyễn Thanh Phong

  
Phạm Văn Trung

DUYỆT CỦA HIỆU TRƯỞNG



  
ThS. Trần Minh Cối