

Số: 221/QĐ-CĐBP

Bình Phước, ngày 24 tháng 6 năm 2022

QUYẾT ĐỊNH

Ban hành Chương trình đào tạo ngành Cao đẳng Điện công nghiệp

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG CAO ĐẲNG BÌNH PHƯỚC

Căn cứ Nghị định số 24/2022/NĐ-CP ngày 06 tháng 04 năm 2022 của Chính phủ quy định điều kiện đầu tư và hoạt động trong lĩnh vực giáo dục nghề nghiệp;

Căn cứ Thông tư số 03/2017/TT-BLĐTBXH ngày 01 tháng 03 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội Quy định về quy trình xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình; tổ chức biên soạn, lựa chọn, thẩm định giáo trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng;

Căn cứ Quy chế Tổ chức và hoạt động của Trường Cao đẳng Bình Phước, ban hành theo Quyết định số 13/QĐ-CĐBP ngày 02/3/2020 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Bình Phước;

Căn cứ biên bản cuộc họp Hội đồng thẩm định chương trình đào tạo ngành Cao đẳng Điện công nghiệp của trường Cao đẳng Bình Phước;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Đào tạo, Nghiên cứu khoa học và Hợp tác Quốc tế.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo Quyết định này Chương trình đào tạo ngành Cao đẳng Điện công nghiệp gồm: Chương trình khung và chương trình chi tiết giảng dạy tại trường Cao đẳng Bình Phước.

Điều 2. Quyết định này có hiệu lực thi hành kể từ ngày ký.

Điều 3. Ban Giám hiệu, các phòng, khoa, bộ môn trong nhà trường chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này.

Nơi nhận:

- Bộ LĐTBXH (để đăng ký);
- UBND tỉnh (để b/c);
- Như Điều 3;
- Website Trường;
- Lưu VT.



Hà Văn Kiên

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH PHƯỚC
TRƯỜNG CAO ĐẲNG BÌNH PHƯỚC

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH ĐIỆN CÔNG NGHIỆP
TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

Mã ngành: 6520227

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 222/QĐ-CĐBP, ngày 24 tháng 6 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Bình Phước)*

Bình Phước, tháng 6 năm 2022



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số 222/QĐ-CĐBP, ngày 24 tháng 6 năm 2022
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Bình Phước)

Tên ngành, nghề: Điện công nghiệp

Mã ngành, nghề: 6520227

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: 3 năm học

1.Mục tiêu đào tạo:

1.1.Mục tiêu chung:

- Chính trị, đạo đức, nghề nghiệp:

+ Có kiến thức phổ thông về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh về mục tiêu và đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước;

+ Nắm được cơ bản quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân.

+ Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử tốt, giải quyết các vấn đề về nghiệp vụ một cách hợp lý;

+ Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ chuyên môn, đạo đức nghề nghiệp;

+ Có kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp đáp ứng yêu cầu của sản xuất.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có kiến thức, kỹ năng về thể dục, thể thao cần thiết;

+ Nắm được phương pháp tập luyện nhằm bảo vệ và tăng cường sức khỏe, nâng cao thể lực để học tập và lao động sản xuất;

+ Có kiến thức và kỹ năng cơ bản về quốc phòng - An ninh, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

1.2.Mục tiêu cụ thể:

1.2.1 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 chuyên ngành Điện công nghiệp;

+ Nhận biết được 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);
- + Vận dụng được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện vào hoạt động thực tế của ngành.
- + Trình bày được cấu trúc và nguyên lý hoạt động của hệ điều khiển lập trình PLC của các hãng khác nhau;
- + So sánh được ưu nhược điểm của bộ điều khiển PLC với các hệ thống;
- + Mô tả được cấu trúc các phần chính của hệ thống điều khiển: ngôn ngữ, liên kết, định thời của các loại PLC khác nhau;
- + Phân tích được nguyên lý, cấu tạo của hệ thống điều khiển điện khí nén;
- + Phân tích được cấu tạo, nguyên lý của một số thiết bị điện hình như biến tần, inverter, các bộ biến đổi;

1.2.2. 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;
- + Lắp đặt thành thạo các hệ thống để bảo vệ an toàn trong công nghiệp và dân dụng;
- + Nhận dạng, lựa chọn và sử dụng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật các nhóm vật liệu điện thông dụng theo tiêu chuẩn Việt Nam và tiêu chuẩn IEC;
- + 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;
- + Xây dựng và kiểm soát được hệ thống quy trình ISO trong công xưởng hoặc nhà máy;
- + Sửa chữa, thay thế được các mạch điện cảm biến;
- + Kết nối thành thạo PLC với PC và với các thiết bị ngoại vi;
- + Lắp ráp, sửa chữa được các mạch điều khiển điện khí nén trong công nghiệp như dây truyền phân loại sản phẩm, hệ thống nâng hạ...;
- + Lập trình điều khiển giám sát được các hệ thống điều khiển trong công nghiệp;
- + Tháo, lắp được bộ cảm biến và bộ phận/phần tử trong hệ thống tự động hóa, thay thế và hiệu
- + 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;
- + 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.
- + Rèn luyện cho sinh viên thái độ nghiêm túc, cẩn thận, chính xác trong học tập và thực hiện công việc

1.2.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- + Tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành;

+ 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.

1.2.4. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

Sau khi tốt nghiệp sinh viên trở thành Kỹ thuật viên chuyên ngành Điện công nghiệp sẽ:

- Làm việc được ở các Công ty Điện lực: Tổ vận hành và quản lý đường dây, tổ bảo trì và sửa chữa đường dây;
- Làm việc trong các trạm truyền tải và phân phối điện năng: Nhân viên vận hành;
- Làm việc trong các công ty xây lắp công trình điện;
- Làm việc trong các công ty, xí nghiệp sản xuất công nghiệp trong các thành phần kinh tế xã hội.
- Lắp đặt, Vận hành, bảo trì hệ thống tự động hóa;
- Sửa chữa, bảo dưỡng mạch máy công cụ;
- Kiểm tra chất lượng sản phẩm (KCS);
- Kinh doanh thiết bị điện.
- Lắp đặt hệ thống điện năng lượng tái tạo;

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

- Số lượng môn học, mô đun: 34
- Khối lượng kiến thức toàn khóa: 108 tín chỉ, tương đương 2595 giờ
- Khối lượng các môn học chung : 435 giờ
- Khối lượng kiến thức, môn đun chuyên môn: 2160 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 831 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1625 giờ; Kiểm tra: 139 giờ

3. Nội dung chương trình:

| Mã MH/MĐ | Tên môn học | Số tín chỉ | Thời gian (giờ) | | | |
|-------------|-------------------------------|------------------|-----------------|--------------|---------------------------------------|---------------------|
| | | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | | Lý thuyết | Thực hành/ Thực tập /bài tập | Thi/ Kiểm tra |
| I | Các môn học chung | | | | | |
| MH1.C | Giáo dục Chính trị | 4 | 75 | 41 | 29 | 5 |
| MH2.C | Pháp luật | 2 | 30 | 18 | 10 | 2 |
| MH3.C | Giáo dục thể chất | 2 | 60 | 5 | 51 | 4 |
| MH4.C | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 4 | 75 | 36 | 35 | 4 |
| MH5.C | Tin học | 3 | 75 | 15 | 58 | 2 |
| MH6.C | Tiếng anh | 5 | 120 | 42 | 72 | 6 |

| II | Các môn học, mô đun chuyên môn | | | | | |
|-------------|--|------------|-------------|------------|-------------|------------|
| II.1 | Môn học, mô đun cơ sở | | | | | |
| MH7.CĐC | An toàn điện | 2 | 30 | 20 | 9 | 1 |
| MH8.CĐC | Mạch điện | 3 | 75 | 30 | 42 | 3 |
| MH9.CĐC | Vẽ kỹ thuật | 2 | 30 | 20 | 9 | 1 |
| MH10.CĐC | Vẽ điện | 2 | 30 | 20 | 9 | 1 |
| MH11.CĐC | Vật liệu điện | 2 | 30 | 20 | 9 | 1 |
| MĐ12.CĐC | Khí cụ điện | 2 | 45 | 30 | 12 | 3 |
| MĐ13.CĐC | Điện tử cơ bản | 4 | 100 | 30 | 64 | 6 |
| MH14.CĐC | Kỹ năng mềm | 2 | 30 | 9 | 20 | 1 |
| II.2 | Môn học, mô đun chuyên môn | | | | | |
| MĐ15.CĐC | Điều khiển điện khí nén | 4 | 90 | 27 | 58 | 5 |
| MĐ16.CĐC | Đo lường điện | 2 | 60 | 18 | 38 | 4 |
| MĐ17.CĐC | Máy điện 1 | 4 | 100 | 40 | 48 | 12 |
| MĐ18.CĐC | Máy điện 2 | 3 | 80 | 22 | 52 | 6 |
| MH19.CĐC | Cung cấp điện | 3 | 80 | 40 | 35 | 5 |
| MĐ20.CĐC | Trang bị điện 1 | 4 | 100 | 20 | 72 | 8 |
| MĐ21.CĐC | Trang bị điện 2 | 3 | 80 | 14 | 62 | 4 |
| MĐ22.CĐC | Trang bị điện 3 | 2 | 60 | 15 | 40 | 5 |
| MĐ23.CĐC | Kỹ thuật xung- số | 4 | 90 | 27 | 58 | 5 |
| MĐ24.CĐC | Kỹ thuật cảm biến | 2 | 60 | 18 | 38 | 4 |
| MĐ25.CĐC | PLC cơ bản | 5 | 120 | 36 | 80 | 4 |
| MĐ26.CĐC | Truyền động điện | 4 | 90 | 36 | 49 | 5 |
| MĐ27.CĐC | Điện tử công suất | 2 | 60 | 18 | 38 | 4 |
| MĐ28.CĐC | PLC nâng cao | 5 | 120 | 36 | 80 | 4 |
| MĐ29.CĐC | Thực tập tốt nghiệp | 4 | 180 | 0 | 180 | BC |
| II.3 | Môn học, mô đun tự chọn (Đã chọn) | | | | | |
| MĐ30.CĐC | Kỹ thuật lắp đặt điện | 4 | 100 | 27 | 67 | 6 |
| MĐ31.CĐC | Chuyên đề Điều khiển lập trình cỡ nhỏ | 4 | 90 | 27 | 58 | 5 |
| MĐ32.CĐC | Điện tử ứng dụng | 4 | 90 | 27 | 58 | 5 |
| MĐ33.CĐC | Kỹ thuật lạnh | 3 | 80 | 27 | 48 | 5 |
| MĐ34.CĐC | Thiết bị điện gia dụng | 3 | 60 | 20 | 37 | 3 |
| | Tổng cộng | 108 | 2595 | 831 | 1625 | 139 |

(Nội dung chi tiết có Phụ lục kèm theo)

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình:

4.1. Các môn học chung bắt buộc thực hiện theo quy định của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội.

- Giáo dục Chính trị: Thông tư số 24/2018/TT-BLĐTBXH ngày 06/12/2018.
- Tin học: Thông tư số 11/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018.
- Giáo dục thể chất: Thông tư số 12/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018.
- Tiếng anh: thông tư 03/2019/TT-BLĐTBXH ngày 17/01/2019.
- Pháp luật: Thông tư số 13/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018.
- Giáo dục quốc phòng và an ninh: Thông tư số 10/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26/9/2018.

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

Xác định nội dung và thời gian hoạt động ngoại khóa bao gồm:

| STT | Nội dung | Thời gian |
|-----|---|---|
| 1 | Thể dục, thể thao: | 5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày |
| 2 | Văn hóa, 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 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 từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo.

-Hình thức, thời gian kiểm tra thường xuyên: Giáo viên thực hiện tại thời điểm bất kỳ trong quá trình học tập, thời gian ≤ 30 phút.

-Hình thức kiểm tra định kỳ: Giáo viên thực hiện tại thời điểm quy định trong chương trình học, thời gian từ 45 phút đến 60 phút.

-Hình thức và thời gian thi, kiểm tra kết thúc môn học, mô đun:

+ Bài thi viết: Là bài thi tổng hợp kiến thức của môn học/mô đun, thời gian từ 60 phút đến 120 phút.

+ Bài thi thực hành: Là bài tổng hợp kỹ năng của môn học/mô đun, thời gian từ 2 giờ đến 4 giờ.

4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp, đề tài tốt nghiệp (chỉ áp dụng đối với hệ cao đẳng chính quy):

4.4.1.Đề tài tốt nghiệp:

Sinh viên thực hiện đề tài theo quy định về danh mục đề tài tốt nghiệp, có thời gian 225 giờ/đề tài.

4.4.2.Thi tốt nghiệp:

| STT | Môn thi | Hình thức thi | Thời gian thi |
|-----|--------------------------------|----------------------------|---------------------|
| | | | Cao đẳng |
| 1 | Chính trị | Thi viết | 120 phút |
| | | Thi trắc nghiệm | 45 phút ÷ 60 phút ° |
| 2 | Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp | Thi viết hoặc trắc nghiệm | ≤ 180 phút |
| 3 | Thực hành nghề nghiệp | Bài thi thực hành tổng hợp | 8 giờ ÷ 24 giờ |

Hiệu trưởng các trường căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp, kết quả bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và công nhận danh hiệu Kỹ sư thực hành (đối với trình độ cao đẳng) theo quy định của trường.



Hà Văn Kiên