## UBND TỈNH KIÊN GIANG **CÔNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

## **TRƯỜNG CAO ĐẲNG KIÊN GIANG Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Kèm theo Quyết định số:......../QĐ-CĐKG ngày ...../...../2019*

*của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kiên Giang)*

Tên ngành, nghề: Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử

Mã ngành, nghề: 6510303

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương.

Thời gian đào tạo: 2,5 năm

1. **Mục tiêu đào tạo:**
   1. Muc tiêu chung

Chương trình đào tạo các kỹ thuật viên trình độ cao đẳng có nhận thức đúng đắn về chính trị, pháp luật, Quốc phòng an ninh, kỹ năng rèn luyện sức khỏe, kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp để thực hiện các công việc như: tính toán, lựa chọn, lắp đặt, vận hành, bảo trì và sửa chữa các thiết bị trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật điện, điện tử.

* 1. Mục tiêu cụ thể

1.2.1 Kiến thức

- Nhận thức đúng đắn về chính trị, pháp luật, Quốc phòng an ninh và kỹ năng rèn luyện sức khỏe đáp ứng yêu cầu công việc, nghề nghiệp và học tập nâng cao;

- Vận dụng được kiến thức về an toàn điện, an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp vào công việc;

- Trình bày nguyên lý hoạt động, chức năng, đặc tính của các loại thiết bị điện, hệ thống điện như: các loại cảm biến, các loại máy điện, hệ thống điện khí nén cơ bản, hệ thống tự động điều khiển, hệ thống lạnh dân dụng;

- Phân tích các thông số cơ bản của thiết bị đo lường điện, điện tử và nguyên lý hoạt động các mạch điện, điện tử và điện tử công suất cơ bản trong công nghiệp và dân dụng.

1.2.2 Kỹ năng

- Vận dụng kiến thức đã học để sửa chữa các loại thiết bị điện dân dụng, thiết bị lạnh dân dụng và công nghiệp, các động cơ điện, máy phát điện có công suất trung bình và nhỏ; Áp dụng các loại cảm biến cơ bản như điện quang, điện dung, nhiệt, vi sai, tốc độ… vào thực tế công việc;

- Tính toán, lựa chọn và thi công các mạch điện khí nén cơ bản; mạch điều khiển tự động cơ bản, hệ thống cung cấp điện hạ thế, hệ thống điện chiếu sáng dân dụng và công nghiệp;

- Lập trình tích hợp các mạch điều khiển tự động cơ bản trong công nghiệp với bộ cảm biến, bộ điều khiển lập trình;

- Lập kế hoạch bảo trì và bảo dưỡng định kỳ hệ thống điện trong nhà máy, xí nghiệp;

- Kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, thuyết trình trước đám đông, lập kế hoạch và quản lý thời gian, viết hồ sơ và phỏng vấn xin việc.

- Đạt năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.

- Sử dụng các phần mềm ứng dụng, tìm kiếm thông tin và sử dụng các tiện ích của internet vào chuyên môn.

1.2.3 Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Làm việc độc lập, làm việc và hướng dẫn, giám sát đánh giá chất lượng các công việc vận hành, khai thác, bảo trì và sửa chữa các hệ thống và thiết bị kỹ thuật điện, điện tử của nhóm theo qui trình.

- Thực hiện tốt tinh thần kỷ luật, ý thức trách nhiệm trong công việc.

- Sẳn sàng học hỏi, tự bồi dưỡng nâng cao kiến thức, tự tin và sáng tạo trong công việc.

* 1. Vị trí việc làm sau tốt nghiệp:

Người tốt nghiệp có trình độ Kỹ sư thực hành, đảm nhận các công việc kỹ thuật viên, cán bộ kỹ thuật trong các nhà máy, doanh nghiệp, khu dịch vụ... với nhiệm vụ thi công, lắp đặt, bảo trì, sửa chữa các loại máy điện, thiết bị lạnh dân dụng, hệ thống điều khiển tự động, hệ thống chiếu sáng dân dụng và công nghiệp. Ngoài ra, người học có thể tự mở dịch vụ lắp đặt, bảo trì, sửa chữa trong lĩnh vực chuyên môn được đào tạo.

1. **Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học**

* Số lượng môn học, mô đun: 33.
* Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 2520 giờ (96 tín chỉ)
* Khối lượng các môn học chung/đại cương: 465 giờ
* Khối lượng các môn học, mô đun chuyên ngành: 2055 giờ
* Khối lượng lý thuyết: 708 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm, kiểm tra: 1812 giờ

1. **Nội dung chương trình:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã MH/MĐ** | | **Số tín chỉ** | **Thời gian học tập (giờ)** | | | |
| **Tên môn học/mô đun** | |  | **Trong đó** | | |
|  | |  |
|  | |  | **Phần** | | |
|  | | **Tổng số** | **Giáo viên giảng dạy** | | |
|  | |  | **Lý thuyết** | **TH/TT/TN/** | **Kiểm tra** |
|  | |  | **BT/TL** |
| **I** | **Các môn học chung/đại cương** | **24** | **465** | **167** | **273** | **25** |
| MH1 | Chính trị | 5 | 75 | 41 | 29 | 5 |
| MH2 | Pháp luật | 2 | 30 | 18 | 10 | 2 |
| MH3 | Giáo dục thể chất | 2 | 60 | 5 | 51 | 4 |
| MH4 | Giáo dục QP &AN | 4 | 75 | 36 | 35 | 4 |
| MH5 | Tin học | 3 | 75 | 15 | 58 | 2 |
| MH6 | Tiếng Anh 1 | 3 | 60 | 21 | 36 | 3 |
| MH7 | Tiếng Anh 2 | 3 | 60 | 21 | 36 | 3 |
| MH8 | Kỹ năng mềm | 2 | 30 | 10 | 18 | 2 |
| **II** | **Các môn học/mô đun chuyên môn ngành, nghề** | **72** | **2055** | **541** | **1434** | **80** |
| **II.1** | **Môn học/mô đun cơ sở** | **7** | **150** | **62** | **80** | **8** |
| MH09 | Vẽ điện | 2 | 30 | 16 | 12 | 2 |
| MH10 | Mạch điện | 2 | 30 | 16 | 12 | 2 |
| MĐ11 | Điện tử cơ bản | 3 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| **II.2** | ***Các môn học, mô đun chuyên môn*** | **42** | **1275** | **265** | **970** | **40** |
| MH12 | Cung cấp điện | 3 | 45 | 25 | 18 | 2 |
| MH13 | Máy điện | 4 | 60 | 36 | 22 | 2 |
| MĐ14 | Điện tử công suất | 2 | 60 | 14 | 42 | 4 |
| MĐ15 | Lắp đặt - sửa chữa TB điện dân dụng | 4 | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MĐ16 | Sửa chữa - Vận hành MĐ | 4 | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MĐ17 | Trang bị điện | 5 | 150 | 36 | 110 | 4 |
| MĐ18 | PLC - Biến tần | 3 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ19 | PLC nâng cao | 2 | 60 | 14 | 42 | 4 |
| MĐ20 | Đo lường - cảm biến | 2 | 60 | 14 | 42 | 4 |
| MĐ21 | Điều khiển Điện khí nén | 2 | 60 | 14 | 42 | 4 |
| MĐ22 | Vi điều khiển | 3 | 90 | 22 | 64 | 4 |
| MĐ23 | Thực tập doanh nghiệp 1 | 5 | 225 | 0 | 225 | 0 |
| MĐ24 | Thực tập doanh nghiệp 2 | 3 | 135 | 0 | 135 | 0 |
| **II.3** | **Môn học, mô đun tự chọn** | **23** | **630** | **214** | **384** | **32** |
| MH25 | Kỹ thuật chiếu sáng | 2 | 30 | 18 | 10 | 2 |
| MH26 | Đồ án chuyên ngành điện, điện tử | 2 | 30 | 18 | 10 | 2 |
| MĐ27 | AutoCad trong kỹ thuật điện | 2 | 60 | 14 | 42 | 4 |
| MĐ28 | Chuyên đề Điều khiển lập trình cỡ nhỏ | 2 | 60 | 14 | 42 | 4 |
| MĐ29 | Thiết bị lạnh dân dụng và công nghiệp | 3 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ30 | Điều khiển Robot trong công nghiệp | 3 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ31 | Hệ thống điều khiển thông minh | 3 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ32 | Điều hòa không khí trung tâm | 2 | 60 | 14 | 42 | 4 |
| MĐ33 | ARDUINO cơ bản | 2 | 60 | 14 | 42 | 4 |
| MĐ34 | Sửa chữa board máy lạnh và máy giặt inverter | 3 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MĐ35 | Điều khiển giao tiếp máy tính | 3 | 90 | 30 | 56 | 4 |
| **Tổng cộng** | | **96** | **2520** | **708** | **1707** | **105** |

1. **Hướng dẫn sử dụng chương trình**
   1. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian các hoạt động ngoại khóa:

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật điện, điện tử trình độ Cao đẳng được bố trí giảng dạy trong 5 học kỳ, thời gian học mỗi học kỳ 15 tuần, trong đó có thực tập doanh nghiệp 9 tuần, việc triển khai thực tập doanh nghiệp 1 và 2 được bố trí cùng một thời điểm. Các môn học/mô đun trong chương trình được phân bổ thời gian, trình tự đảm bảo sinh viên tích lũy và tăng dần trình độ kiến thức và kỹ năng theo từng học kỳ, năm học nhằm đáp ứng Khung trình độ Quốc gia Việt Nam (8 bậc). Tùy theo tình hình thực tế Nhà trường, các hoạt động ngoại khóa được bố trí hợp lý trong từng học kỳ.

* 1. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

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

* 1. Hướng dẫn thi và xét công nhận tốt nghiệp:

Đào tạo theo phương thức tích lũy tín chỉ

Người học phải học hết chương trình đào tạo và phải tích lũy đủ số môn học, mô đun theo quy định trong chương trình đào tạo.

Hiệu trưởng nhà 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 khóa luận làm điều kiện xét tốt nghiệp.

Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành

* 1. Các chú ý khác (nếu có)

**HIỆU TRƯỞNG**