**BỘ LAO ĐỘNG – THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT VĨNH LONG**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ ĐIỆN TỬ**

**Vĩnh Long - Năm 2017**

|  |
| --- |
| **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**Tên ngành/nghề**: **Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử**

**Mã ngành, nghề: 6510304**

**Trình độ đào tạo**: **Cao đẳng**

**Hình thức đào tạo: tích lũy tín chỉ**

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

**Thời gian đào tạo: 2,5 năm**

**1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**

**1.1. Mục tiêu chung:**

* Chương trình đào tạo ngành “Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử” trình độ Cao đẳng nhằm trang bị cho người học có đủ phẩm chất và năng lực nghề nghiệp đáp ứng được yêu cầu thực tiễn của nền công nghiệp.
* Hình thành khả năng ứng dụng và kỹ năng triển khai các công nghệ tiên tiến thuộc lĩnh vực: cơ khí, công nghệ điện – điện tử, công nghệ tin học – vi xử lý, điều khiển số nhằm đáp ứng nhu cầu nâng cao chất lượng công việc.

**1.2. Mục tiêu cụ thể:**

* Có kiến thức phân tích được tính chất, cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của: các cơ cấu truyền động cơ khí, cụm thiết bị điện - điện tử, hệ thống thuỷ lực - khí nén trong lĩnh vực cơ điện tử.
* Có kiến thức phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các hệ thống cơ điện tử, có khả năng ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tiễn của nghề.
* Có kiến thức khoa học tự nhiên, Khoa học và xã hội nhân văn, các môn cơ sở vào hoạt động chuyên môn nghề.
* Có kiến thức về cấu tạo và công dụng của các thiết bị thực hành thông dụng về lĩnh vực nghề nghiệp trong quá trình thực hành nghề.
* Lập được kế hoạch, tổ chức và thực hiện lắp đặt, bảo trì, kết nối tổ hợp hệ thống.
* 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 qui trình, qui phạm và kỷ luật lao động.
* Tham gia các chương trình – dự án cải tạo, nâng cấp, nghiên cứu phát triển công nghệ các trang thiết bị kỹ thuật trong phạm vi trách nhiệm.
* Có thái độ học tập nghiêm túc, cầu tiến, tham dự đầy đủ các buổi học trên lớp, tham dự và vượt qua tất cả các kỳ thi hết học phần và thi tốt nghiệp.
* Có phẩm chất đạo đức tốt, trung thành với sự nghiệp cách mạng của Đảng và Nhà nước, có nhân cách và kỷ cương, sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.
* Có khả năng tự học, nghiên cứu tiếp thu các công nghệ mới, học tiếp tục ở trình độ đại học, tu nghiệp về chuyên môn ở nước ngoài.

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

* Làm cán bộ quản lý kỹ thuật sản xuất.
* Vận hành, lắp đặt các dây chuyền sản xuất tự động.
* Thiết kế, lập trình phần mềm ứng dụng giám sát.
* Tư vấn, hỗ trợ bán thiết bị mặt hàng kỹ thuật.
* Đào tạo, nghiên cứu ở các trường, viện.

**2. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC VÀ THỜI GIAN KHOÁ HỌC**

* Số lượng môn học, mô đun: 42
* Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 2390 giờ

+ Khối lượng các học phần chung/đại cương: 120 giờ

+ Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2360 giờ

+ Khối lượng lý thuyết: 712 giờ;

+ Khối lượng thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1549 giờ

+ Thời gian khóa học: 2390 giờ

**3. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH**

| **TT** | **MÃ MH/MĐ/HP** | **Tên môn học, mô đun** | **Số tín chỉ** | **Thời gian học tập (giờ)** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tổng số** | **Trong đó** |
| **Lý thuyết** | **thực hành** | **Kiểm tra** |
| **I** | **Các học phần chung/đại cương** | 11 |  |  |  |  |  |
| 1 | CT3108 | Chính trị | 3 | 45 | 42 |  | 3 |  |
| 2 | CT1109 | Pháp luật | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |   |
| 3 | TC3101 | Giáo dục thể chất | 1 | 30 | 0 | 24 | 6 |   |
| 4 | QP3001 | Giáo dục Quốc phòng và An ninh | 4 | Theo CTĐT được ban hành tại Thông tư hiện hành  | Chứng chỉ |
| 5 | TH3001 | Tin học | - | Theo quy định của trường | Chứng chỉ |
| 6 | NN3001 | Ngoại ngữ | - | Theo quy định của trường |
| 7 | KN3001 | Khởi nghiệp | 1 | 15 | 14 | 0 | 1 |  |
| **II** | **Các môn học, mô đun chuyên môn** | **70** |   |   |   |   |  |
| ***II.1*** | ***Các môn học, mô đun cơ sở*** | **11**  |   |   |   |   |  |
| 8 | CB1216 | Hình họa - vẽ kỹ thuật | 3 | 45 | 42 | 0 | 3 |   |
| 9 | CK1218 | Vật liệu học  | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |   |
| 10 | CB3225 | Cơ học ứng dụng | 4 | 60 | 56 | 0 | 4 |   |
| 11 | CB1217 | Dung sai – kỹ thuật đo | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |   |
| ***II.2*** | ***Các môn học chuyên môn*** | **55** |   |   |   |   |  |
|  | ***Các môn học lý thuyết*** | **9** |   |   |   |   |  |
| 12 | CK3320 | Tự động hóa với PLC | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |   |
| 13 | CK3206 | Vi điều khiển ứng dụng  | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |   |
| 14 | CK1318 | Công nghệ thủy lực-khí nén  | 3 | 45 | 43 | 0 | 2 |   |
|  | ***Các học phần tự chọn*** |  |  |  |  |  |  |
| 15 | CK1334 | Công nghệ gia công trên máy CNC | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |   |
| 16 | CK3225 | Kỹ thuật điều khiển tự động  | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |   |
|  | ***Các môn học thực hành*** |  **46** |   |   |   |   |  |
| 17 | DT3568 | TT Điện tử cơ bản  | 4 | 120 | 20 | 100 | 0 |   |
| 18 | DT3548 | TT Truyền động điện  | 3 | 90 | 15 | 75 |  0 |   |
| 19 | CK1515 | TT Cảm biến đo lường  | 2 | 60 | 12 | 48 | 0 |   |
| 20 | CK3560 | TT Kỹ thuật số  | 2 | 60 | 12 | 48 | 0 |  |
| 21 | CK3502 | TN Vật liệu & xử lý  | 1 | 30 | 5 | 23 | 2 |  |
| 22 | CK3501 | TT AutoCAD | 2 | 60 | 10 | 46 | 4 |  |
| 23 | CK1504 | TT Nguội | 2 | 60 | 10 | 50 | 0 |  |
| 24 | CK1505 | TT Hàn  | 2 | 60 | 10 | 50 | 0 |  |
| 25 | CK3503 | TT Đo lường kỹ thuật | 1 | 30 | 5 | 23 | 2 |  |
| 26 | CK1516 | TT Điều khiển thủy lực & khí nén  | 2 | 60 | 15 | 72 | 3 |  |
| 27 | CK3561 | TT Lập trình ứng dụng trong Cơ Điện Tử  | 2 | 60 | 12 | 48 | 0 |  |
| 28 | CK1511 | TT Tiện B  | 4 | 120 | 20 | 100 | 0 |  |
| 29 | CK1521 | TT Hệ thống sản xuất theo module MPS | 2 | 60 | 12 | 48 | 0 |  |
| 30 | CK3562 | TT Vi điều khiển ứng dụng  | 2 | 60 | 12 | 48 | 0 |  |
| 31 | CK3559 | TT Điều khiển tự động | 2 | 60 | 12 | 48 | 0 |  |
| 32 | CK1507 | TT Tiện - Phay CNC | 4 | 120 | 20 | 96 | 4 |  |
| 33 | CK1512 | TT Phay bào B  | 2 | 60 | 10 | 50 | 0 |  |
| 34 | CK3522 | TT Hệ thống FMS-CIM | 2 | 60 | 12 | 48 | 0 |  |
| 35 | CK1526 | TT Hệ thống điều khiển quá trình  | 2 | 60 | 12 | 48 | 0 |  |
| 36 | CK3608 | Thực tập tốt nghiệp | 2 | 320 | 2 | 310 | 8 |  |
| 37 | CK3317 | Đồ án môn học cơ điện tử  | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 |  |
| ***II.3*** | ***Học phần tốt nghiệp*** | **4** |  |  |  |  |  |
| 38 | CK3623 | Đồ án tốt nghiệp  | 4 | 120 | 0 | 120 | 0 |  |
| *Học phần thay thế đồ án tốt nghiệp**(tự chọn 1 trong 2 )* |  |  |  |  |  |  |
| *Hướng hệ thống* |  |  |  |  |  |  |
| 39 | CK3645 | Cơ điện tử hệ thống | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |  |
| 40 | CK3646 | TT Cơ điện tử hệ thống  | 2 | 60 | 12 | 48 | 0 |  |
| *Hướng sản phẩm* |  |  |  |  |  |  |
| 41 | CK3351 | Cơ điện tử sản phẩm | 2 | 30 | 28 | 0 | 2 |  |
| 42 | CK3563 | TT Cơ điện tử sản phẩm  | 2 | 60 | 12 | 48 | 0 |  |
| **Tổng cộng** | **81** | **2390** | **712** | **1649** | **59** |  |

**4. Hướng dẫn sử dụng chương trình**

**4.1 Hướng dẫn về học phần tín chỉ:**

- 1 tín chỉ lý thuyết = 15 tiết học trên lớp + 30 tiết chuẩn bị, tự học.

- 1 tín chỉ thực hành = 30 giờ học trên lớp + 30 giờ chuẩn bị, tự học.

- 1 tín chỉ thực tập sản xuất = 4 tuần làm việc tại cơ sở sản xuất

**4.2 Điều kiện tốt nghiệp:**

- Tích lũy đủ số tín chỉ của toàn khoá học.

- Có các loại chứng chỉ: Kỹ năng thực hành nghề, Giáo dục quốc phòng, Tin học, Ngoại ngữ theo quy chế đào tạo hiện hành của trường.

**4.3 Các chú ý khác :** Không

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| HIỆU TRƯỞNG | PHÒNG ĐÀO TẠO | *Vĩnh Long, ngày tháng năm 2017*KHOA CƠ KHÍ CTM |