|  |  |
| --- | --- |
| **UBND TỈNH BÌNH DƯƠNG**  **TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ**  **VIỆT NAM - SINGAPORE** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh Phúc**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-TCĐNVS, ngày tháng năm 2023*

*của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Việt Nam – Singapore)*

**Tên nghề**: **Cơ điện tử**

**Mã nghề: 6520263**

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**Hình thức đào tạo:**  Chính quy

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung cấp nghề cơ điện tử hoặc tương đương; Có bằng tốt nghiệp THPT hoặc chứng nhận hoàn thành 4 môn văn hóa phổ thông (Toán, Vật lý, Hóa học, Ngữ văn)

**Thời gian đào tạo:** 1 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 trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho người học nghề kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề cơ điện tử trong lĩnh vực công nghiệp, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức 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 hóa, hiện đại hóa đất nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể

***Kiến thức:***

- Có kiến thức về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các thiết bị đóng cắt, bảo vệ, điều khiển để hiệu chỉnh và sửa chữa thay thế các phần tử trong hệ thống cơ điện tử.

- Có kiến thức cơ bản về cơ khí, thiết bị truyền động và điều khiển điện, khí nén, thủy lực và các ứng dụng điều khiển (PLC), Vi điều khiển để vận hành và hiệu chỉnh các hệ thống cơ điện tử quy mô nhỏ.

- Có kiến thức về các hệ thống điều khiển sản xuất tự động trong công nghiệp.

- Vận dụng được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị cơ điện tử vào hoạt động thực tế của nghề.

***Kỹ năng:***

- Vận hành và khai thác các hệ thống cơ điện tử hoặc các loại sản phẩm cơ điện tử quy mô nhỏ với các hệ thống truyền động cơ khí, điện-khí nén, điện-thuỷ lực, điều khiển truyền động điện.

- Vận dụng tốt các phương thức điều khiển: lập trình PLC, robot, các loại cảm biến.

- Sửa chữa, bảo trì được các thiết bị cơ điện tử 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.

- Có kỹ năng sử dụng tiếng Anh trong tra cứu tài liệu hướng dẫn, bản vẽ kỹ thuật và kỹ năng sử dụng tin học trong phạm vi công việc của mình.

- Tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành.

- Có kỹ năng giao tiếp, tổ chức và làm việc nhóm.

***Thái độ:***

- Có ý thức tự giác chấp hành kỷ luật lao động, lao động có kỹ thuật, lao động có chất lượng và năng suất cao, có tinh thần hợp tác với đồng nghiệp.

- Có ý thức trách nhiệm đối với công việc được giao, có ý thức bảo vệ của công.

- Luôn chấp hành các nội quy, quy chế của đơn vị.

- Có trách nhiệm, thái độ học tập chuyên cần và cầu tiến.

- Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.

**Thể chất, quốc phòng:**

- Có sức khoẻ, lòng yêu nghề, có ý thức với cộng đồng và xã hội.

- Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng phát triển đất nước, chấp hành Hiến pháp và Pháp luật.

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

Sau khi tốt nghiệp người học sẽ làm:

- Đảm nhận các công việc vận hành, bảo trì, sửa chữa thiết bị cơ điện tử trong các công ty, nhà máy, xí nghiệp.

- Làm việc trong các tổ cơ điện tử, phòng bảo dưỡng bảo trì thiết bị của các nhà máy, xí nghiệp.

- Giám sát tình trạng hoạt động của hệ thống cơ điện tử.

- Sử dụng được các phần mềm ứng dụng phục vụ cho chuyên ngành và quản lý, tổ chức sản xuất.

- Đảm nhận các vị trí công việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm. Hướng dẫn và giám sát người khác thực hiện nhiệm vụ xác định. Đánh giá, tự chịu trách nhiệm cá nhân và của nhóm thực hiện.

- Bộ phận chăm sóc khách hàng của các doanh nghiệp cung cấp thiết bị cơ điện tử.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng môn học, mô đun: 12

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 840 giờ

- Khối lượng các môn học chung: 180 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 660 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 287 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm, thí nghiệm, bài tập: 516 giờ, kiểm tra: 37 giờ.

- Thời gian khóa học: 1 năm

**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** | **Kiểm tra** |
| **I** | ***Các môn học chung*** | **8** | **180** | **79** | **90** | **11** |
| MH 01 | Chính trị | 2 | 45 | 27 | 15 | 3 |
| MH 02 | Pháp luật | 1 | 15 | 9 | 5 | 1 |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 1 | 30 | 4 | 24 | 2 |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 2 | 30 | 16 | 13 | 1 |
| MH 05 | Tin học | 1 | 30 | 12 | 17 | 1 |
| MH 06 | Tiếng anh | 1 | 30 | 11 | 16 | 3 |
| **II** | ***Các môn học, mô đun chuyên môn nghề*** | **29** | **660** | **208** | **426** | **26** |
| **II.1** | **Các môn học, mô đun cơ sở** | **10** | **150** | **88** | **54** | **8** |
| MH 07 | Anh văn nâng cao | 8,0 | 120 | 60 | 54 | 6 |
| MH 08 | Tổ chức sản xuất | 2,0 | 30 | 28 | 0 | 2 |
| **II.2** | **Các môn học, mô đun chuyên nghề** | **19** | **510** | **120** | **372** | **18** |
| MĐ 09 | Gia công cơ khí trên máy công cụ | 6,0 | 120 | 60 | 56 | 4 |
| MĐ 10 | Điều khiển thuỷ lực, điện thủy lực | 4,0 | 90 | 30 | 54 | 6 |
| MĐ 11 | Mạng truyền thông công nghiệp-Scada | 5,0 | 120 | 30 | 82 | 8 |
| MĐ 12 | Thực hành tại doanh nghiệp/Đồ án môn học | 4,0 | 180 | 0 | 180 | 0 |
| **TỔNG CỘNG** | | **37** | **840** | **287** | **516** | **37** |
| **Tỉ lệ** | |  | **100%** | **34.17%** | **61.43%** | **4.40%** |

(\*): Số tín chỉ = (Số giờ LT/15) + (Số giờ TH/30) + (Số giờ TTSX/45)

*(Nội dung chi tiết xem Phụ lục kèm theo)*

1. **Hướng dẫn sử dụng chương trình**
   1. ***Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian đào tạo và các hoạt động ngoại khóa:***
      1. *Thời gian học tập: 45 tuần trong đó thời gian ôn, kiểm tra kết thúc môn học/mô đun, thời gian ôn thi và thi tốt nghiệp là 90h; Trong đó thi tốt nghiệp là 30h*
      2. *Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ, nghỉ hè, dự phòng và cho các hoạt động ngoại khóa: 10 tuần.*

Trong đó, thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

* Học tập nội quy, quy chế, giới thiệu chương trình đào tạo và các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp;
* Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở sản xuất;
* Tham gia các hoạt động văn hóa, văn nghệ và thể thao;
* Tham gia các hoạt động do đoàn thanh niên, hội sinh viên trường tổ chức;
  1. ***Hướng dẫn tổ chức kiểm tra kết thúc môn học, mô đun:***

Thời gian 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.

**4.3. Hướng dẫn thi tốt nghiệp hoặc làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp**

*4.3.1. Đối với đào tạo theo niên chế*

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và đạt yêu cầu tất cả các môn học, mô đun đào tạo trong chương trình sẽ được dự thi tốt nghiệp hoặc làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp;

*4.3.1.1. Thi tốt nghiệp*

Các môn thi tốt nghiệp:

+ Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp

+ Thực hành nghề nghiệp

Thời gian làm bài thi, cách thức tiến hành, điều kiện công nhận tốt nghiệp theo quy định hiện hành.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Môn thi** | **Hình thức thi** | **Thời gian thi** |
| 1 | - Lý thuyết nghề nghiệp | Viết | Không quá 180 phút |
| 2 | - Thực hành nghề nghiệp | Thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp | Không quá 24 giờ |

*4.3.1.2. Làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp*

Trường hợp người học có nguyện vọng làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp sẽ đăng ký theo quy định của trường. Hội đồng sư phạm sẽ xem xét và quyết định. (có quy định riêng)

- Hội đồng sư phạm căn cứ vào 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 cao đẳng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành theo quy định của trường.

*4.3.2. Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ*

- Người học phải học hết chư­ơng trình đào tạo và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ 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 chuyên đề, khóa luận làm điều kiện xét tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng các trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng cao đẳng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành theo quy định của trường.

**HIỆU TRƯỞNG**