

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo quyết định số: 668/QĐ-TCĐNVS, ngày 18 tháng 08 năm 2021
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng nghề Việt Nam – Singapore)*

Tên nghề đào tạo: Cơ điện tử

Mã nghề: 5520263

Trình độ đào tạo: Trung cấp

Hệ đào tạo: Chính quy – Niên chế

1. Giới thiệu chung về ngành, nghề

- Cơ điện tử trình độ trung cấp là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện các công việc thiết kế, lắp ráp, kết nối, bảo trì và các dịch vụ liên quan đến các sản phẩm cơ điện tử và các hệ thống thiết bị tự động hóa, đáp ứng yêu cầu bậc 4 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.
- Người hành nghề Cơ điện tử có thể làm việc tại các vị trí khác nhau trong các nhà máy chế tạo, lắp ráp sản phẩm cơ điện tử, các dây chuyền sản xuất tự động, các doanh nghiệp làm dịch vụ sửa chữa và bảo trì sản phẩm cơ điện tử, các doanh nghiệp cung cấp thiết bị cơ điện tử, chăm sóc khách hàng sử dụng sản phẩm và dịch vụ cơ điện tử.
- Khối lượng kiến thức : 2000 giờ (tương đương 84 tín chỉ).

2. Kiến thức:

- Nêu được các quy định, tiêu chuẩn về bản vẽ kỹ thuật của nghề Cơ điện tử
- Trình bày được những kiến thức về an toàn lao động, môi trường công nghiệp.
- Mô tả được quy cách, tính chất của các loại vật liệu trong lĩnh vực ngành, nghề.
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về đo lường dung sai, vẽ kỹ thuật, công nghệ chế tạo cơ khí, nguyên lý chi tiết máy, công nghệ CAD/CAM/CNC.
- Trình bày được kiến thức cơ bản về năng lượng truyền động trong công nghiệp: khí nén, thủy lực, truyền động điện, các dạng năng lượng tái tạo; các kiến thức về điện - điện tử: điện kỹ thuật, điện tử, điều khiển truyền động điện, cảm biến đo lường, điện tử công suất; các kỹ thuật về điều khiển: điều khiển bằng rơ le, điều khiển bằng PLC, vi điều khiển, robot công nghiệp, máy điều khiển theo chương trình số CNC.
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

3. Kỹ năng:

- Đọc được các bản vẽ kỹ thuật về hệ thống cơ điện tử, điều khiển, của nghề cơ điện tử
- Lắp đặt, vận hành, khai thác được các hệ thống cơ điện tử, các loại sản phẩm cơ điện tử với các hệ thống truyền động cơ khí, điện - khí nén, điện - thủy lực, điều khiển truyền động điện, servo điện - thủy - khí.

- Vận dụng được các phương thức điều khiển: lập trình PLC, vi điều khiển, robot, các loại cảm biến, mạng truyền thông công nghiệp trong công việc được giao.
- Ứng dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ vào công việc thực tế của nghề để phục vụ lắp đặt, vận hành, bảo trì các hệ thống sản xuất công nghiệp trong các doanh nghiệp.
- Điều khiển, giám sát và thu thập dữ liệu của hệ thống sản xuất cơ điện tử; thực hiện gia công các sản phẩm bằng công nghệ CAD/CAM/CNC.
- Bảo trì, sửa chữa được các cơ cấu truyền động cơ khí, các thiết bị điện - điện tử, hệ thống thủy lực - khí nén trong lĩnh vực cơ điện tử.
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề.
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 1/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

4. Mức tự chủ và trách nhiệm:

- Có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, tác phong công nghiệp; tinh thần trách nhiệm cao.
- Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm một phần đối với nhóm.
- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn
- Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện của cá nhân.

5. Vị trí công tác sau khi tốt nghiệp:

- Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:
- Gia công các chi tiết cơ khí; Lắp ráp cơ khí trong hệ thống cơ điện tử; Lắp ráp điện, điện tử trong hệ thống cơ điện tử; Lắp ráp khí nén, thủy lực trong hệ thống cơ điện tử.
- Vận hành và giám sát hệ thống cơ điện tử.
- Lập trình điều khiển hệ thống cơ điện tử; Lập trình, vận hành robot công nghiệp.
- Bảo trì và nâng cấp hệ thống cơ điện tử.
- Kinh doanh trong lĩnh vực cơ điện tử.

6. Khả năng học tập nâng cao trình độ sau khi tốt nghiệp:

- Có khả năng học liên thông để đạt trình độ cao hơn thuộc chuyên ngành đã được đào tạo.
- Có khả năng học tập, nghiên cứu, triển khai các ứng dụng công nghệ, kỹ thuật mới của lĩnh vực Cơ điện tử.
- Có khả năng tự học để thích ứng với môi trường làm việc và khả năng học tập suốt đời./.

HIỆU TRƯỞNG
(Đã ký)
TRẦN HÙNG PHONG