

CHUẨN ĐẦU RA

NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA

MÃ NGÀNH: 6510305

TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

1. Tên ngành đào tạo

- Tiếng Việt: **Công Nghệ Kỹ Thuật Điều khiển và Tự động hoá**
- Tiếng Anh: **Automation and Controls Engineering**
- **Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

2. Về kiến thức

2.1. Kiến thức cơ bản:

- Có kiến thức tốt về cơ sở ngành như: Nhập môn Điều khiển và Tự động hoá, Lý thuyết mạch, Điện tử cơ bản, Kỹ thuật điện, An toàn điện, Kỹ thuật số, Thiết kế mạch điện tử, Vi điều khiển, Đo lường & cảm biến, Điện tử công suất, Điều khiển tự động, Thực tập Điện – Điện tử.
- Áp dụng được các kiến thức cơ sở ngành để thiết kế, phân tích các mạch điện tử tương tự, mạch điện tử số, mạch vi điều khiển; PLC
- Thành thạo các kỹ năng nghiệp vụ trong lĩnh vực chuyên môn;
- Áp dụng được các nguyên tắc và những tiêu chuẩn để đảm bảo an toàn lao động cho người và thiết bị;
- Nắm được kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng CSVN, pháp luật của Nhà nước Việt Nam, tin học văn phòng;
- Nhận thức được những vấn đề về quốc phòng an ninh trong tình hình mới.
- Ứng dụng được các kiến thức về tin học văn phòng vào việc trình bày các văn bản, các bảng biểu báo cáo cũng như trình diễn được một vấn đề cụ thể;
- Sử dụng thành thạo các thiết bị đo lường điện tự động thông dụng để đo kiểm các thông số linh kiện và mạch;

2.2. Kiến thức thực tế và lý thuyết:

- Vận hành và khai thác được các hệ thống điện tự động trong dây chuyền sản xuất của các nhà máy như nhà máy điện, nhà máy sản xuất bia – nước giải khát, nhà máy sữa, nhà máy bột mì, nhà máy xi măng, sắt thép, nhà máy chế biến thủy hải sản, hệ thống in 3D, ...;
- Phân tích được các nguyên nhân hư hỏng và khắc phục các hư hỏng trong các hệ thống dây chuyền sản xuất tự động dùng PLC, vi điều khiển, robot, điện mặt trời,... của các doanh nghiệp, công ty.
- Phân tích được nguyên nhân các hư hỏng và sửa chữa được các hư hỏng phần cứng trong các hệ thống tự động và các ứng dụng theo xu hướng công nghiệp 4.0.
- Vận hành và khai thác được các hệ thống điện tự động trong dây chuyền sản xuất của



các nhà máy như nhà máy điện, nhà máy sản xuất bia – nước giải khát, nhà máy sữa, nhà máy bột mì, nhà máy xi măng, sắt thép, nhà máy chế biến thủy hải sản, hệ thống in 3D, ...

- Thi công được hệ thống điều khiển tự động, dây chuyền tự động, hệ thống tủ điện điều khiển trong nhà máy sản xuất;

- Đọc được các bản vẽ mạch điện, hệ thống điện tự động;

3. Về kỹ năng

3.1. Kỹ năng cứng (kỹ năng nhận thức và kỹ năng thực hành nghề nghiệp):

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ và thiết bị đo lường trong lĩnh vực kỹ thuật điều khiển tự động;

- Lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng được một số thiết bị (phần cứng và phần mềm) và hệ thống điều khiển tự động; hệ thống robot trong dây chuyền sản xuất.

- Thi công các hệ thống điều khiển tự động, cánh tay robot trong các nhà máy hay dây chuyền sản xuất của các công ty, xí nghiệp, khu công nghiệp ...;

- Cải tiến, cập nhật hóa công nghệ điều khiển tự động và biết tư duy, sáng tạo trong công việc.

3.2. Kỹ năng mềm (kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, khả năng ngoại ngữ, tin học...):

- *Chuẩn đầu ra ngoại ngữ và tin học:* sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề và chuẩn kỹ năng sử dụng CNTT cơ bản.

- *Tính chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân:* có tính năng động, sáng tạo, nghiêm túc và có trách nhiệm trong công việc; có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết vấn đề; có khả năng tự bồi dưỡng, nắm bắt được các tiến bộ khoa học kỹ thuật và ý thức học suốt đời; có khả năng tự học, tự nghiên cứu, làm việc độc lập và khả năng chịu áp lực trong công việc;

- *Làm việc theo nhóm:* có kỹ năng làm việc hiệu quả theo nhóm; kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại;

- *Giao tiếp:* Trang bị cho sinh viên những kỹ năng về soạn thảo văn bản, trình bày các báo cáo, giao tiếp với mọi người xung quanh, thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán và biết cách tập hợp mọi người cùng tham gia làm việc để giải quyết công việc.

4. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: (Phẩm chất đạo đức, ý thức và tác phong nghề nghiệp, thái độ phục vụ, trách nhiệm công dân; Thiên hướng phát triển nghề nghiệp)

- Thực hiện công việc có đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền; có kiến thức về luật sở hữu trí tuệ trong ứng dụng phần mềm; cần cù chịu khó và sáng tạo; Thực hiện công việc đúng kỷ luật lao động của tổ chức và thực hiện đúng nội quy của cơ quan, doanh nghiệp;

- Chấp hành tốt các quy định pháp luật, chính sách của nhà nước;

- Chịu trách nhiệm đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của bản thân và các thành viên trong nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức,

doanh nghiệp;

- Giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;
- Hướng dẫn và giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;
- Kiến thức pháp luật, chính trị, quốc phòng: (theo quy định chung)
- Đạt chuẩn về kiến thức và kỹ năng theo quy định của Bộ Lao động Thương binh và Xã hội: hiểu biết và vận dụng được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, quan điểm đường lối của Đảng cộng sản Việt Nam, pháp luật của nhà nước vào giải quyết các vấn đề cá nhân, xã hội, rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống, tham gia xây dựng, bảo vệ Tổ quốc;

- Trình bày và nhận biết được một số kiến thức cơ bản của an ninh quốc phòng như: “diễn biến hòa bình”, xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, vận dụng được những nội dung cơ bản về dân tộc và tôn giáo, phòng chống tệ nạn xã hội, bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng vào thực tiễn đời sống nhằm nâng cao tinh thần cảnh giác, bảo vệ chủ quyền, lãnh thổ quốc gia.

5. Vị trí làm việc 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:

- Các công ty, doanh nghiệp, xí nghiệp sử dụng các dây chuyền điều khiển và tự động hóa (nhà máy điện, các dây chuyền sản xuất của các nhà máy sản xuất xi măng, sắt thép, nhà máy bia, nhà máy nước giải khát, nhà máy chế biến thủy hải sản,...);
- Các bộ phận bảo hành, bảo trì các thiết bị và dây chuyền điều khiển và tự động hóa theo hướng công nghệ 4.0;
- Các công ty buôn bán thiết bị tự động, hoặc dây chuyền điều khiển và hệ thống tự động hóa.
- Có khả năng tự tạo việc làm, tự mở cơ sở kinh doanh, sửa chữa các thiết bị trong lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hoá;
- Tiếp tục học lên trình độ cao hơn;

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

- Khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học phải đạt được sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Công nghệ kỹ thuật Điều khiển và Tự động hoá trình độ cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;
- Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2020

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG PHỤ TRÁCH



THS. LÊ VŨ HÙNG