

CHƯƠNG TRÌNH 23: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ - ĐIỆN TỬ

I. GIỚI THIỆU VỀ CHƯƠNG TRÌNH

Với định hướng ứng dụng cơ điện tử vào chuyên ngành, sau khi học các học phần cơ bản và chuyên sâu về cơ khí, điện tử và tin học, sinh viên sẽ được bổ sung một trong ba định hướng chuyên môn: Hệ thống công nghiệp; Ô tô và Hệ thống nhiệt lạnh.

Các học phần chuyên ngành khi thiết kế chú trọng nhiều vào kiến thức và kỹ năng thực hành, điều này nhằm giúp cho sinh viên có được các kỹ năng cần thiết để dễ tiếp cận công việc sau khi ra trường.

II. CHUẨN ĐẦU RA

II.1. Nội dung chuẩn đầu ra

Sau khi tốt nghiệp, ngành Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử đạt được kiến thức, kỹ năng và thái độ, tùy thuộc vào sự lựa chọn các học phần trong chương trình đào tạo. Cụ thể như sau:

A. Phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe

A1. Có lập trường chính trị tư tưởng vững vàng, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết về các giá trị đạo đức và ý thức trách nhiệm công dân, có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp.

A2. Có hiểu biết về văn hóa - xã hội, kinh tế và pháp luật, có ý thức học tập để nâng cao năng lực và trình độ.

A3. Có ý thức rèn luyện sức khỏe.

B. Kiến thức

B1. Hiểu các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; Hiểu và vận dụng kiến thức toán, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội - nhân văn, công nghệ thông tin vào ngành đào tạo.

B2. Hiểu và có khả năng ứng dụng các kiến thức cốt lõi về lĩnh vực cơ khí.

B3. Trình độ ngoại ngữ: đạt năng lực bậc 2 (cấp độ A2 theo Khung tham chiếu châu Âu), sử dụng công nghệ thông tin cơ bản (theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông).

B4. Hiểu và vận dụng các kiến thức chuyên môn sau:

B4.1. Có kiến thức về điện – điện tử, vi mạch số, cảm biến và đo lường, PLC, điều khiển và giám sát hệ thống.

B4.2. Sử dụng tốt các phần mềm lập trình, phần mềm thiết kế mạch và phần mềm đồ họa.

B4.3. Phân tích và điều khiển hệ thống tự động sản xuất, robot công nghiệp, các dây chuyền tự động hóa.

B4.4. Có kiến thức cơ bản để điều khiển các hệ thống tự động trong lĩnh vực nhiệt lạnh, ô tô.

C. Kỹ năng

C1. Có khả năng tự học, tự nghiên cứu và nâng cao trình độ, làm việc theo nhóm, giao tiếp kỹ thuật, phát hiện và giải quyết vấn đề chuyên môn.

C2. Có kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin (theo chuẩn do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành) và ngoại ngữ (bậc 2 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam) trong giao tiếp và tiếp cận giải quyết công việc chuyên môn

C3. Có khả năng áp dụng kiến thức vào các vấn đề đương đại, tiếp thu các kiến thức kinh doanh và các vấn đề xã hội.

C4. Kỹ năng nghề nghiệp:

C4.1. Trực tiếp vận hành, chẩn đoán và sửa chữa các thiết bị và hệ thống tự động hóa.

C4.2. Giám sát thi công và kiểm định chất lượng hệ thống điều khiển.

C4.3. Tư vấn, thiết kế và đề xuất các giải pháp tự động.

C4.4. Quản lý, điều hành quá trình thiết kế và sản xuất hệ thống tự động.

C5. Kỹ năng mềm:

C5.1. Làm việc độc lập.

C5.2. Làm việc theo nhóm và với cộng đồng.

C5.3. Giao tiếp và truyền đạt thông tin trong lĩnh vực chuyên môn.

C5.4. Thu thập và xử lý thông tin để giải quyết vấn đề trong lĩnh vực chuyên môn.

C5.5. Có khả năng quản lý và lãnh đạo nhóm.

II.2. Định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư Công nghệ kỹ thuật cơ điện tử có thể làm việc:

1. Thiết kế, vận hành và đề xuất các giải pháp tự động hóa cho các hệ thống có sử dụng sản phẩm cơ điện tử.

2. Trong các nhà máy, xí nghiệp có dây chuyền sản xuất tự động.

3. Trong các cơ quan nghiên cứu, thiết kế ứng dụng công nghệ điều khiển tự động; Các cơ sở đào tạo; Cơ quan tư vấn, đại lý phân phối sản phẩm tự động hóa.