

CHUẨN ĐẦU RA

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH KỸ THUẬT ĐIỆN

(Ban hành theo Quyết định số/QĐ-ĐHKTCN ngày / /
của Hiệu trưởng trường ĐHKTCN)

I. MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo chuyên ngành Kỹ thuật điện có mục tiêu đào tạo kỹ sư Kỹ thuật điện có trình độ chuyên môn cao, hướng tới chuẩn quốc tế, có kỹ năng thực hành giỏi, có phẩm chất đạo đức và đạo đức nghề nghiệp tốt để có khả năng tự nghiên cứu, tự đào tạo, hoàn thiện và phát triển, chuyên nghiệp, năng động và hội nhập.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Mục tiêu của chương trình đào tạo kỹ sư Kỹ thuật điện là trang bị cho người học tốt nghiệp:

1. Kiến thức cơ sở như toán học, vật lý, hóa học, tin học và kiến thức chuyên môn vững chắc để thích ứng với những công việc khác nhau trong lĩnh vực rộng đồng thời có kiến thức chuyên sâu theo định hướng của ngành kỹ thuật điện.

2. Năng lực lập dự án, thiết kế, chế tạo, vận hành và bảo dưỡng các thiết bị điện, điện lạnh trong công nghiệp, điện dân dụng và trong hệ thống điện.

3. Năng lực sử dụng các phần mềm thiết kế, mô phỏng kỹ thuật, lập trình ứng dụng trong điều khiển các hệ thống thực.

4. Kỹ năng lập luận và tranh luận nghề nghiệp, phát hiện và giải quyết các vấn đề kỹ thuật.

5. Kỹ năng giao tiếp, sử dụng ngoại ngữ, tin học, khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong môi trường quốc tế.

6. Sức khỏe, phẩm chất chính trị đạo đức tốt đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

II. NỘI DUNG CHUẨN ĐẦU RA

2.1. Kiến thức:

– Được trang bị kiến thức toàn diện bao gồm các khối kiến thức cơ bản, cơ sở, chuyên ngành, lý luận chính trị, ngoại ngữ, giáo dục thể chất, giáo dục quốc phòng.

– Nắm vững các kiến thức chuyên môn thuộc lĩnh vực khoa học công nghệ Kỹ thuật điện. Kỹ sư Kỹ thuật điện là kỹ sư có khả năng phân tích và tổng hợp để tính toán thiết kế hệ thống điều khiển tự động điện, điện lạnh trong các nhà máy chế biến và bảo quản nông sản, lâm sản, thủy sản; nhà máy sản xuất chế biến sữa, rượu, bia, nước giải khát, bảo quản thuốc, chế phẩm sinh học; tính toán thiết kế hệ thống điều hòa không khí, thông gió, ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm; các hệ thống điều khiển sấy; các hệ thống điều khiển điện, điện tử trong khai thác và sử dụng năng lượng tái tạo; các hệ thống điều khiển tự động thiết bị điện dân dụng, hệ thống nhà thông minh.

2.2. Kỹ năng:

– Kỹ sư Kỹ thuật điện có khả năng tư duy tổng hợp thành thạo và đưa ra các phương án lựa chọn trong việc thiết kế tính toán hệ thống phân phối điện năng khu công nghiệp, khu dân cư; hệ thống chiếu sáng dân dụng và công nghiệp; hệ thống tự động giám sát và cảnh báo, hệ thống an toàn điện cho các công trình; thiết kế trang bị điện và điều khiển hệ thống lạnh trong công nghiệp và dân dụng...

- Sử dụng tốt các phần mềm mô phỏng kỹ thuật, khai thác tốt các phần mềm tính toán chiếu sáng, tính toán cung cấp điện, chống sét, phần mềm tính chọn thiết bị trong hệ thống lạnh công nghiệp. Khả năng tự lập trình, xây dựng các phần mềm chuyên dụng phục vụ sản xuất và nghiên cứu.

– Đáp ứng nhanh nhu cầu về sử dụng nguồn nhân lực trình độ cao của xã hội, của các doanh nghiệp, của các cơ sở nghiên cứu, đào tạo, sản xuất, xây dựng, quốc phòng.

– Có khả năng tự nghiên cứu, tự đào tạo để không ngừng cập nhật, nâng cao kiến thức; khả năng làm việc theo nhóm, khả năng thiết kế, sáng tạo những sản phẩm mới vì lợi ích của cá nhân, của các doanh nghiệp, của tập thể, nhà nước và nhân dân.

2.3. Thái độ:

- Nhân ái, chia sẻ khó khăn với cộng đồng; trung thực, khách quan; dám đương đầu với rủi ro, thử thách (*phẩm chất đạo đức cá nhân*).

- Trách nhiệm trong công việc, có tinh thần cầu thị, hợp tác cùng phát triển (*phẩm chất đạo đức nghề nghiệp*).

- Trách nhiệm công dân, tuân thủ Hiến pháp và pháp luật, xây dựng và bảo vệ Tổ quốc (*phẩm chất đạo đức xã hội*).

III. VỊ TRÍ VIỆC LÀM CỦA SINH VIÊN SAU KHI TỐT NGHIỆP

Kỹ sư ngành Kỹ thuật điện có thể công tác tại các đơn vị sau:

1. Làm các công việc về Kỹ thuật điện trong các Trạm điện, hệ thống điện; các nhà máy xí nghiệp công nghiệp có tính chất tự động hóa cao; các viện nghiên cứu thuộc lĩnh vực Kỹ thuật điện.

2. Tư vấn, thiết kế bản vẽ, lập trình PLC, vi điều khiển...thiết kế lắp ráp các tủ điều khiển, các hệ thống điện tự động hóa, điện công nghiệp, điện dân dụng, điện lạnh.

3. Bảo trì, sửa chữa, cải tạo các hệ thống điện – tự động hóa, điện dân dụng, điện lạnh.

4. Làm việc ở các cơ quan quản lý có liên quan đến lĩnh vực Kỹ thuật điện.

5. Giảng dạy các môn học của chuyên ngành Kỹ thuật điện ở các trường Đại học, Cao đẳng và Trung cấp chuyên nghiệp.

6. Nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực Kỹ thuật điện ở các viện nghiên cứu, các trung tâm, các cơ quan nghiên cứu của các Bộ, ngành, các trường Đại học và Cao đẳng.

IV. HỌC TẬP NÂNG CAO TRÌNH ĐỘ SAU KHI TỐT NGHIỆP

Sinh viên tốt nghiệp có thể tiếp tục học tập, nghiên cứu ở bậc sau đại học ngành Kỹ thuật điện ở trong nước và quốc tế.