

CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CƠ ĐIỆN TỬ

(Ban hành theo quyết định số 783/QĐ-ĐHKTKTCN ngày 31/10/2018 của hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp)

I. Thông tin chung

1. Ngành đào tạo:

- Tên tiếng Việt: **Cơ điện tử**
- Tên Tiếng Anh:

2. Trình độ đào tạo: Đại học

II. Mục tiêu đào tạo

2.1 Mục tiêu chung

Cung cấp một chương trình nhằm đào tạo các kỹ sư cơ điện tử có năng lực, giải quyết những vấn đề liên quan đến ứng dụng, thiết kế, chế tạo và tự động hóa trong các hệ thống sản xuất công nghiệp. Có khả năng thích nghi và áp dụng các công nghệ tiên tiến của khu vực và trên thế giới nhằm phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa và hiện đại hóa đất nước.

2.2 Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Kiến thức

- Trang bị cho người học nền tảng vững chắc và phù hợp về toán học và các môn khoa học tự nhiên; kiến thức cơ sở cốt lõi của ngành công nghệ kỹ thuật cơ điện tử và các lĩnh vực khác có liên quan như điện, điện tử, xây dựng,

- Cung cấp cho sinh viên kiến thức chuyên ngành về cơ khí, điện, điện tử, công nghệ thông tin. Áp dụng để trình bày và giải quyết các vấn đề kỹ thuật một cách sáng tạo thông qua việc sử dụng các phương pháp: phân tích, tổng hợp vấn đề, tính toán, thiết kế và chế tạo sản phẩm cơ khí cũng như vận hành hệ thống sản xuất công nghiệp.

- Cung cấp kiến thức về các vấn đề đương đại.

2.2.2. Kỹ năng

Người học được rèn luyện những kỹ năng cơ bản sau:

- Kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.*
- Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin:*
 - Sử dụng thành thạo các phần mềm tính toán, thiết kế, mô phỏng và khả năng lập trình điều khiển hệ thống sản xuất.

- Sử dụng thành thạo các phần mềm ứng dụng văn phòng; internet và email.

c. Kỹ năng giao tiếp

- Có năng lực hình thành lập luận logic và có sức thuyết phục. Có khả năng thể hiện giải pháp kỹ thuật hay các bài thuyết trình bằng đồ họa, mô hình và tài liệu đa phương tiện; kỹ năng giao tiếp bằng văn viết, thư điện tử.

- Kỹ năng trình bày vấn đề logic, ngắn gọn, dễ hiểu.

d. Làm việc nhóm

Có khả năng tổ chức làm việc theo nhóm, có thể đóng vai trò trưởng nhóm hay tham gia như những thành viên trong cùng lĩnh vực hay đa lĩnh vực trong môi trường làm việc quốc tế.

e. Ngoại ngữ

Có khả năng giao tiếp cơ bản và sử dụng tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh.

2.2.3. Phẩm chất đạo đức và trách nhiệm

- Hiểu biết và có trách nhiệm: chấp hành đường lối chủ trương, chính sách của Đảng và pháp luật của Nhà nước; tự giác thực hiện trách nhiệm và nghĩa vụ của người công dân.

- Trung thực, năng động, tự tin, có trách nhiệm và ý thức phục vụ cộng đồng. Có tinh thần hòa hợp và cầu thị.

- Dám nghĩ, dám làm và biết đương đầu với rủi ro.

III. Chuẩn đầu ra

Sinh viên tốt nghiệp ngành/chuyên ngành Tài chính Ngân hàng có khả năng:

Mã số CĐR	Nội dung chuẩn đầu ra
1. Chuẩn về kiến thức	
CĐR1	Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.
CĐR2	Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.
CĐR3	Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.
CĐR4	Có trình độ tin học văn phòng tương đương với trình độ A
CĐR5	Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam
CĐR6	Áp dụng kiến thức về khoa học cơ bản vào bài toán kỹ thuật.
CĐR7	Vận dụng kiến thức cơ bản, điện, điện tử và các vấn đề kỹ thuật liên quan.

CĐR8	Phân tích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, ứng dụng của các kết cấu truyền động cơ khí, thủy lực, khí nén trong lĩnh vực cơ điện tử.
CĐR9	Phân tích và xây dựng được nguyên lý hoạt động của Hệ thống CĐT.
CĐR10	Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, phần mềm để tính toán hệ thống cơ khí.
CĐR11	Phân tích, tổng hợp kiến thức điện, điện tử, phần mềm, logic để tính toán hệ thống điều khiển.
CĐR12	Vận dụng các kiến thức ngành Cơ khí, điện, điện tử để chế tạo Hệ thống CĐT
CĐR13	Vận dụng linh hoạt các kiến thức cơ điện tử ứng dụng vào hệ thống cơ điện tử hiện đại.
2. Chuẩn về kỹ năng	
CĐR14	Đọc được bản vẽ, sử dụng thành thạo phần mềm, thiết kế được hệ thống CĐT
CĐR15	Xác định được quy trình chế tạo Hệ thống CĐT
CĐR16	Khai thác, quản lý, vận hành máy gia công, dây chuyền sản xuất, hệ thống cơ điện tử.
CĐR17	Bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa máy gia công, dây chuyền sản xuất, hệ thống cơ điện tử.
CĐR18	Ứng dụng linh hoạt công nghệ cao, công nghệ mới hệ thống cơ điện tử vào môi trường SX và đời sống XH.
CĐR19	Lập báo cáo, thuyết trình, phản biện.
CĐR20	Làm việc nhóm, tổ chức công việc.
3. Chuẩn về phẩm chất đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp	
CĐR21	Phẩm chất đạo đức tốt, có trách nhiệm công dân
CĐR22	Tuân thủ nội quy, quy định pháp luật
CĐR23	Có trách nhiệm cao với công việc
CĐR24	Có trách nhiệm tốt với tập thể và xã hội

IV. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp các kỹ sư của ngành có thể:

- Tư vấn, thiết kế, quản lý, điều hành và các công việc kỹ thuật tại các cơ sở liên quan đến lĩnh vực cơ khí, chế tạo, tự động hóa.

- Vận hành, điều khiển hệ thống sản xuất, kiểm tra bảo dưỡng thiết bị, quản lý, tổ chức sản xuất tại các cơ sở có trang thiết bị, dây chuyền tự động.

- Giảng dạy các môn học của ngành cơ khí, cơ điện tử ở các trường Đại học, Cao đẳng và Trung cấp chuyên nghiệp.

- Nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực cơ khí, cơ điện tử ở các viện nghiên cứu, các trung tâm, các cơ quan nghiên cứu của các Bộ, ngành, các trường Đại học và Cao đẳng

V. Khả năng học tập nâng cao trình độ của người học sau khi tốt nghiệp

- Có khả năng tự hoạch định kế hoạch đào tạo và tự đào tạo để nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.

- Có khả năng nghiên cứu chuyên sâu và tiếp tục học tập ở các chương trình đào tạo bậc cao hơn như chương trình đào tạo sau đại học (Thạc sỹ, Tiến sỹ ...) tại các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

VI. Các chương trình, tài liệu, chuẩn đã tham khảo

[1]. Chuẩn đầu ra ngành Kỹ thuật Cơ điện tử, Đại học Bách Khoa Hà Nội.

[2]. Chuẩn đầu ra ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử, Đại Nha Trang

[3]. Chuẩn đầu ra ngành Cơ điện tử, Đại học Lạc Hồng.

[4]. Chuẩn đầu ra ngành Công nghệ kỹ thuật Cơ điện tử, Đại học Công nghiệp Hà Nội.