

## CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

(Ban hành theo quyết định số 785/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: **Công nghệ kỹ thuật Cơ khí**
- Tên tiếng Anh: **Mechanical Technology**

2. Trình độ đào tạo: Đại học

### II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### 2.1 Mục tiêu chung

Cung cấp một chương trình đào tạo có tính toàn diện, hiện đại, gắn kết với thực hành, thí nghiệm chuyên sâu về thiết kế, chế tạo máy và có tính chất liên ngành cho sinh viên, nhằm chuẩn bị cho sự nghiệp thành công trong môi trường làm việc chuyên nghiệp và năng động.

#### 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 kỹ thuật cơ khí 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 chế tạo; 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 và kỹ thuật: phân tích, tổng hợp vấn đề; tính toán, thiết kế và chế tạo sản phẩm cơ khí; 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:

a. *Kỹ năng tự học, tự nghiên cứu.*

b. *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 nhóm làm việc hiệu quả, có thể đóng vai trò trưởng nhóm hay tham gia như những thành viên trong các nhóm 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, 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 Công nghệ kỹ thuật Cơ khí có khả năng như sau:

Mã số CDR	Nội dung chuẩn đầu ra
<b>1. Chuẩn về kiến thức</b>	
CDR1	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.
CDR2	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.
CDR3	Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.
CDR4	Có trình độ tin học văn phòng tương đương với trình độ A
CDR5	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
CDR6	Giải thích được các kiến thức cơ bản về cơ khí, điện, điện tử và các vấn đề kỹ thuật liên quan.
CDR7	Áp dụng được kiến thức về khoa học cơ bản vào việc giải các bài toán kỹ thuật.
CDR8	Xây dựng được quy trình công nghệ gia công các chi tiết, cụm chi tiết cơ khí.
CDR9	Phân tích được nguyên lý hoạt động của máy và dụng cụ gia công cơ khí.
CDR10	Phân tích và xây dựng được quy trình kiểm tra và đánh giá chất lượng sản phẩm

CĐR11	Vận dụng được các kiến thức và phần mềm chuyên ngành để tính toán, thiết kế chi tiết máy, thiết bị, hệ thống công nghiệp
CĐR12	Áp dụng kiến thức tự động hóa để xây dựng được hệ thống điều khiển cho các thiết bị, dây chuyền sản xuất
CĐR13	Phân tích kỹ thuật CNC trong sản xuất cơ khí
<b>2. Chuẩn về kỹ năng (bao gồm kỹ năng cứng và kỹ năng mềm)</b>	
CĐR14	Đọc hiểu được bản vẽ kỹ thuật và sử dụng thành thạo các phần mềm CAD/CAM để thiết lập được bản vẽ cơ khí
CĐR15	Khai thác, vận hành được các máy gia công cơ khí
CĐR16	Đánh giá được tình trạng của thiết bị và đưa ra được biện pháp xử lý khi xảy ra sự cố hư hỏng
CĐR17	Bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa được các thiết bị cơ khí
CĐR18	Tư vấn, chuyển giao hệ thống công nghệ trong lĩnh vực cơ khí
CĐR19	Quản lý vận hành dây chuyền sản xuất cơ khí
CĐR20	Lập báo cáo, thuyết trình, phản biện.
CĐR21	Làm việc nhóm, tổ chức công việc
<b>3. Chuẩn về phẩm chất đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp</b>	
CĐR22	Phẩm chất đạo đức tốt, có trách nhiệm công dân
CĐR23	Tuân thủ nội quy, quy định pháp luật
CĐR24	Có trách nhiệm cao với công việc
CĐR25	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 và 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 cơ khí tự động hóa.

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

- Nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực cơ khí 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 ...) ở các cơ sở đào tạo trong và ngoài nước.

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

- [1]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Chế tạo máy, Đại học Bách Khoa Hà Nội.
- [2]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Kỹ thuật Cơ khí, Đại học Bách khoa TP Hồ Chí Minh.
- [3]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Cơ khí Chế tạo máy, Đại học Kỹ thuật Công nghiệp Thái Nguyên.
- [4]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Kỹ thuật Cơ khí, Đại học Công nghiệp Hà Nội.
- [5]. Chương trình đào tạo chuyên ngành Cơ khí Chế tạo máy, Đại học Bách khoa Đà Nẵng.