

## CHUẨN ĐẦU RA

Chương trình đào tạo kỹ sư Công nghệ chế tạo máy trình độ đại học chính quy  
(Kèm theo Quyết định số 57/QĐ-ĐHCNĐN ngày 02/7/2015 của Hiệu trưởng)

Ngành đào tạo: Công nghệ chế tạo máy

Mã số: 52510202

Trình độ đào tạo: Đại học

### 1. Yêu cầu về kiến thức:

- **Kiến thức giáo dục đại cương:** Có hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác- Lênin, đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh; có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực Khoa học xã hội và Khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập nâng cao trình độ.
- **Kiến thức cơ sở ngành:** Có hiểu biết sâu rộng về kiến thức cơ sở ngành như: sức bền vật liệu, Dung sai và kỹ thuật đo, Nguyên lý máy, Chi tiết máy, Vật liệu cơ khí, Vẽ kỹ thuật... tạo điều kiện thuận lợi cho việc học tập các môn chuyên ngành, nghiên cứu chuyên sâu, tiếp cận dễ dàng với các công nghệ mới.
- **Kiến thức chuyên ngành:** Sinh viên sẽ được học các kiến thức nền tảng về ngành công nghệ cơ khí và kiến thức chuyên sâu về chuyên ngành công nghệ chế tạo máy bao gồm kiến thức về tính toán, thiết kế cơ khí trong hệ thống sản xuất chế tạo máy, tự động hoá quá trình sản xuất, các công nghệ sản xuất hiện đại, tổ chức và quản lý sản xuất.

### 2. Yêu cầu về kỹ năng:

#### a. Kỹ năng cứng:

- + Thiết kế và triển khai được các hệ thống/quá trình sản xuất, đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật đặt ra trong điều kiện thực tế sản xuất
- + Lập được biện pháp kỹ thuật và tổ chức quản lý kỹ thuật từng công đoạn sản xuất cơ khí đạt được tiêu chí kỹ thuật.
- + Vận hành, bảo trì được các thiết bị công nghệ, thiết kế qui trình và trang bị công nghệ, đảm bảo an toàn và đạt yêu cầu kỹ thuật.
- + Tham gia xây dựng được dự án về phát triển sản xuất, công tác tổ chức, quản lý, chỉ đạo quá trình sản xuất một cách có hiệu quả.

- + Có khả năng thích ứng với các thay đổi nhanh của công nghệ, khả năng tự học trong môi trường làm việc và học tập suốt đời.
- + Sử dụng được các phần mềm chuyên dùng trong tính toán, thiết kế chế tạo máy.

#### **b. Kỹ năng mềm:**

- **Phân tích vấn đề:** Trang bị cho sinh viên kỹ năng thu thập xử lý thông tin, phân tích các yêu cầu, giới hạn mục tiêu thiết kế qua các điều kiện ràng buộc. Các môn học cung cấp kỹ năng phân tích, mô tả công việc thiết kế, chế tạo hay giải quyết một nhiệm vụ kỹ thuật cụ thể dựa trên các tài liệu, văn kiện, các bản vẽ hoặc mô hình thực tế.
- **Giải quyết vấn đề:** Trang bị cho sinh viên kỹ năng tìm lời giải qua các bước phân tích và các công cụ hỗ trợ. Các đề án môn học và đề án tốt nghiệp giúp sinh viên rèn luyện phương pháp tư duy, quy trình thực hiện cần thiết khi tìm kiếm giải pháp kỹ thuật.
- **Giao tiếp:** Trang bị cho sinh viên những kỹ năng trình bày, diễn đạt vấn đề, giải thích những giải pháp phức tạp, giải pháp thay thế... thông qua các báo cáo kỹ thuật theo tiêu chuẩn chuyên nghiệp (đề án môn học, đề án tốt nghiệp) hay các báo cáo thuyết trình chuyên môn.
- **Làm việc nhóm:** Trang bị cho sinh viên kỹ năng làm việc theo nhóm bao gồm khả năng thích nghi và hoà nhập nhanh vào nhóm, phân công công việc, phối hợp hiệu quả giữa các thành viên, hỗ trợ các thành viên khác, trao đổi giữa các thành viên...
- **Quản lý:** Trang bị những kiến thức cơ bản về quản lý, quản trị dự án, quản lý thời gian và điều hành công việc hiệu quả.
- **Ngoại ngữ:** Trang bị cho sinh viên kiến thức ngoại ngữ tương đương TOEIC 400 và am hiểu kiến thức tiếng Anh chuyên ngành.
- **Tin học:** Trang bị cho sinh viên kiến thức tin học đạt trình độ B.

#### **3. Yêu cầu về thái độ:**

- Có tinh thần tự học, tự nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ đáp ứng nhu cầu của công việc.
- Có tinh thần trách nhiệm, luôn chủ động, sáng tạo trong công việc được giao.
- Có ý thức chấp hành kỷ luật, tác phong công nghiệp.
- Tôn trọng và chân thành hợp tác với đồng nghiệp.

#### **4. Vị trí làm việc của người học sau khi tốt nghiệp**

- Tư vấn, thiết kế tại các đơn vị có chức năng phù hợp trong nước và nước ngoài.
- Làm các công việc kỹ thuật, quản lý chất lượng, tại các đơn vị sản xuất trong lĩnh vực cơ khí chế tạo máy
- Làm việc ở các cơ quan quản lý có liên quan đến ngành cơ khí

- Nghiên cứu khoa học thuộc các lĩnh vực về chuyên ngành chế tạo máy ở các Viện nghiên cứu, các trung tâm và cơ quan nghiên cứu.
- Giảng viên công nghệ kỹ thuật chế tạo máy tại các trường Cao đẳng, Trung học chuyên nghiệp, dạy nghề.

**5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường**

- Tự học và tự nghiên cứu để nâng cao trình độ.
- Học tiếp lên các chương trình sau đại học.
- Học chuyển đổi sang các ngành học tương đương.