

CHUẨN ĐẦU RA
NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ
Mã ngành 7510201

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 19 /QĐ-ĐHSPKT ngày 14 tháng 01 năm 2019
của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật - Đại học Đà Nẵng)*

1. Tên ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí
Mechanical Manufacturing Engineering Technology

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

- Có kiến thức cơ bản về khoa học xã hội và khoa học tự nhiên để tiếp thu kiến thức chuyên nghiệp và học tập nâng cao trình độ.
- Hiểu được các nguyên lý cơ bản và biết áp dụng các kiến thức kỹ thuật cơ sở chuyên ngành vào chuyên môn của ngành chế tạo máy.
- Hiểu được các nguyên lý thiết kế và cấu tạo được các bộ phận thông dụng trong cơ cấu máy, công trình cơ khí.
- Hiểu được nguyên lý thiết kế (tính toán và kiểm tra) các hệ kết cấu chịu lực trong các thiết bị cơ khí dân dụng và công nghiệp biết lập quy trình công nghệ.
- Hiểu được nguyên lý thiết kế, triển khai các biện pháp thi công hoàn thành một bộ phận, một hạng mục, hoặc toàn bộ công trình trong công nghiệp, đơn giản, đảm bảo an toàn lao động và đánh giá được chất lượng công việc hoàn thành.
- Hiểu biết cơ bản về thí nghiệm công trình, kiểm tra đánh giá được chất lượng sản phẩm và các quá trình thi công vận hành máy móc công nghiệp, nông nghiệp.

4. Yêu cầu về kỹ năng

*** Kỹ năng chuyên môn**

- Đọc, hiểu, và triển khai được các loại hồ sơ thiết kế kết cấu và thi công các công trình cơ khí.
- Thiết kế (tính toán & kiểm tra) được các cấu kiện cơ bản hoặc các hạng mục chế tạo có quy mô vừa và nhỏ (Trục truyền, dầm, khung sườn nhà xưởng, hệ thống truyền động cơ khí ứng dụng trong công nghiệp, nông nghiệp,...).
- Thực hiện được các chức năng của một cán bộ kỹ thuật trong việc quản lý đội thi công. Biết lập dự toán, nghiệm thu, thanh quyết toán và lập hồ sơ hoàn công; Biết lập các mô hình tiến độ thi công, triển khai các mặt bằng thi công, triển khai, theo dõi, đánh giá các quá trình thi công chế tạo; Thực hiện các biện pháp an toàn lao động trên công trường. Biết cách quản lý và khai thác vận hành, sử dụng các thiết bị máy móc.
- Thành thạo công tác đo đạc, kiểm tra, thí nghiệm và xử lý số liệu trong các công tác thí nghiệm vật liệu cơ khí, thí nghiệm mô phỏng hệ thống máy thi công.

- Có những kỹ năng nâng cao về sử dụng máy tính và biết khai thác, ứng dụng được các phần mềm thông dụng (Autocad, Pro/E, SolidWord, Creo, ...) trong tính toán, đồ họa, phân tích thiết kế kết cấu cơ khí.

* Kỹ năng mềm

- Có khả năng tham gia hoạt động nghiên cứu khoa học, làm việc nhóm, giao tiếp, thuyết trình và soạn thảo văn bản.

- Có năng lực ngoại ngữ đạt từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam (Tiếng Anh tổng quát trình độ B1 tương đương TOEIC > 450).

- Có kỹ năng tin học đạt chuẩn Kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản và ứng dụng của ngành đào tạo.

5. Yêu cầu về thái độ

- Chấp hành tốt chủ trương chính sách của Đảng và pháp luật nhà nước, thể hiện ý thức công dân và ý thức xã hội, ý thức tham gia bảo vệ môi trường và góp phần giải quyết các vấn đề xã hội trong khả năng tình huống cho phép.

- Có động cơ học tập vì sự phát triển bản thân và nghĩa vụ với gia đình, xã hội. Yêu nghề, có hoài bão lập nghiệp và ý thức học tập suốt đời. Ứng xử giao tiếp tốt trong đời sống và trong công việc. Tham gia hoạt động rèn luyện sức khỏe và thể thao cộng đồng.

- Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp.

6. Chuẩn đầu ra: SV tốt nghiệp cần đạt được các tiêu chí sau:

C1. Có kiến thức cơ bản về toán học và khoa học tự nhiên để ứng dụng trong kỹ thuật và có khả năng học tập ở trình độ cao hơn.

C2. Có kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật cơ khí như: Kỹ thuật chế tạo, Máy và thiết bị cơ khí, Máy công cụ vạn năng, máy cnc, Nhà máy chế tạo, các phương pháp gia công, vận hành, sửa chữa và bảo trì...

C3. Nắm vững kiến thức chuyên môn nâng cao để ứng dụng trong tính toán, thiết kế, thử nghiệm và chẩn đoán các hệ thống sản xuất.

C4. Tính toán, thiết kế, mô phỏng các hệ thống và các hoạt động trong lĩnh vực chế tạo máy.

C5. Vận hành các hệ thống và dây chuyền sản xuất.

C6. Triển khai chế tạo, thi công, lắp đặt, bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống và các hoạt động trong lĩnh vực cơ khí.

C7. Hình thành ý tưởng về các hệ thống và các hoạt động trong lĩnh vực chế tạo máy.

C8. Có kỹ năng phân tích, giải thích và lập luận để giải quyết vấn đề cũng như có khả năng khám phá các tri thức mới về lĩnh vực cơ khí, góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động trong lĩnh vực cơ khí.

C9. Có đạo đức nghề nghiệp, có ý thức bảo vệ môi trường và tuân thủ pháp luật của nhà nước Việt Nam.

C10. Có năng lực lãnh đạo, giao tiếp, ngoại giao, đàm phán và làm việc nhóm.

C11. Có khả năng giao tiếp và sử dụng ngoại ngữ hiệu quả trong giao tiếp thông thường và trong hoạt động chuyên môn cơ khí chế tạo. SV tốt nghiệp có năng lực ngoại ngữ đạt từ bậc 3/6 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam

C12. Tôn trọng văn hóa xã hội và văn hóa doanh nghiệp, nhận thức rõ ảnh hưởng, nhu cầu của xã hội đối với ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí.

7. Yêu cầu khác:

- Hoàn thành chương trình giáo dục thể chất và chương trình giáo dục quốc phòng.
- Hoàn thành các chương trình sinh hoạt chung của Nhà trường.

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

Sinh viên tốt nghiệp có đủ kiến thức, kỹ năng và phẩm chất để làm việc tại các công ty tư vấn thiết kế, các ban quản lý dự án, các sở, phòng quản lý công nghiệp, giao thông vận tải, các đội thi công công trình cơ khí, nhà xưởng, khu chế xuất... cụ thể như sau:

- Đơn vị thi công cơ khí: Cán bộ kỹ thuật phụ trách tổ, đội thi công, đội thiết kế và lập quy trình thi công.
- Đơn vị tư vấn khảo sát, thiết kế: Cán bộ lập dự toán; chuyên viên thiết kế các bộ phận, các kết cấu đơn giản; thiết kế nhà xưởng, quản lý công nghiệp nặng.
- Phòng thí nghiệm, kiểm định chất lượng công trình: Thí nghiệm viên, kiểm định viên.
- Kỹ sư Công nghệ ở phòng kỹ thuật hoặc quản lý điều hành sản xuất hoặc trực tiếp sản xuất tại các phân xưởng.
- Tham gia giảng dạy ở các cơ sở giáo dục nghề nghiệp các cấp.

9. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường:

- Sinh viên tốt nghiệp có cơ hội học lên bậc sau đại học: Thạc sĩ – Tiến sĩ.
- Sinh viên có khả năng chuyển đổi chuyên ngành hoặc học thêm chuyên ngành thứ 2 phù hợp với ngành đào tạo.
- Có khả năng tự học để thích ứng với môi trường làm việc và khả năng học tập suốt đời.

10. Các chương trình đào tạo, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo:

- Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí - Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP HCM.
- Chương trình đào tạo ngành Công nghệ Chế tạo máy - Trường Đại học Bách Khoa Đà Nẵng.
- Chương trình đào tạo và tài liệu chuyên ngành Kỹ thuật chế tạo của Trường Đại học Bách khoa thành phố Hồ Chí Minh.
- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Cơ khí của Trường Đại học Toulouse III PAUL SABATIER (Licience Mécanique Parcours Génie Mécanique), Cộng hòa Pháp.
- Chương trình đào tạo ngành Cơ học và Cơ khí và Kỹ thuật sản xuất của Đại học Grenoble Alpes, Cộng hòa Pháp.
- Chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Cơ khí (Mechanical Engineering) của Đại học Ontario, Canada.

HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. PHAN CAO THỌ