

**CHUẨN CHẤT LƯỢNG ĐẦU RA NGÀNH ĐÀO TẠO
KỸ THUẬT CƠ KHÍ (MECHANICAL ENGINEERING)**

Mã ngành: 60.52.01.03 Trình độ đào tạo: Thạc sĩ

*(Ban hành theo quyết định số/QĐ-ĐHCN, ngày/...../2016
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp thành phố Hồ Chí Minh)*

I. Về kiến thức:

1. Kiến thức về lý luận chính trị:

- Trình bày được các khái niệm cơ bản về triết học, khái quát được các học thuyết triết học, trình bày được các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin;
- Nhận xét và đánh giá được các học thuyết triết học;
- Ứng dụng các kiến thức và lý luận triết học vào phát triển nghề nghiệp.

2. Kiến thức về ngoại ngữ: Sử dụng được tiếng Anh trình độ B1 khung Châu Âu hoặc tương đương.

3. Kiến thức chuyên ngành

- Tính toán được động học và động lực học của các hệ thống vật thể và cơ cấu, hệ thống lưu chất;
- Sử dụng và phân tích được các vật liệu kim loại và phi kim và các vật liệu mới đảm bảo cơ tính, lý tính phù hợp điều kiện làm việc;
- Sử dụng các phần mềm để thiết kế, phân tích và chế tạo sản phẩm;
- Tính toán và thiết kế được các hệ thống liên quan đến lý nhiệt động lực học kỹ thuật và truyền nhiệt;
- Vận dụng toán học để mô hình hóa và giải được các bài toán trong ngành cơ khí;
- Xây dựng và giải được các bài toán về tối ưu trong kỹ thuật;
- Phân tích, tính toán được dao động trong kỹ thuật. Thiết kế được các hệ thống giảm dao động trong công nghiệp;
- Phân tích và tính toán được các vấn đề liên quan đến tạo hình kim loại, ma sát mài mòn và bôi trơn;
- Giải được các vấn đề về tính toán, phân tích các kết cấu dùng các phương pháp số;
- Phân tích và thiết kế được các hệ thống thông minh;

- Phân tích và xử lý được các số liệu thực nghiệm;
- Phân tích và tính toán được độ tin cậy của kết cấu;
- Sử dụng và khai thác hiệu quả năng lượng mới và môi trường.

II. Về kỹ năng:

1. Các kỹ năng nghề nghiệp

- Vận dụng thành thạo các kiến thức được trang bị trong việc cải tiến, thiết kế, chế tạo máy và thiết bị nhằm nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm;
- Vận dụng thành thạo các kiến thức được trang bị vào công tác quản lý, điều hành trong lĩnh vực Kỹ thuật Cơ khí.

2. Khả năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề

- Có kỹ năng giải quyết và tổ chức giải quyết các vấn đề từ cơ bản đến phức tạp.

3. Khả năng nghiên cứu

- Xây dựng được quy trình thực hiện một nghiên cứu nhằm đạt mục tiêu đề ra;
- Phân tích, diễn giải và đánh giá được kết quả nghiên cứu. Tổ chức triển khai kết quả nghiên cứu vào thực tiễn một cách hiệu quả.

4. Khả năng tư duy

- Có khả năng vận dụng các kỹ năng tư duy như: Tư duy khái niệm, tư duy nhận xét, tư duy sáng tạo, tư duy phản biện, tư duy định hướng vào việc nghiên cứu và giải quyết các vấn đề liên quan đến lĩnh vực cơ khí.

III. Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:

- Có năng lực tự tiếp cận, cập nhật, nắm bắt các vấn đề mới của ngành kỹ thuật cơ khí một cách khoa học;
- Có khả năng tự nghiên cứu và tổ chức nghiên cứu, giải quyết các vấn đề trong thực tiễn hoặc triển khai ứng dụng nghiên cứu lý thuyết của chuyên ngành vào thực tế;
- Có khả năng tư duy độc lập, sáng tạo và hợp tác với đồng nghiệp.