

CHUẨN CHẤT LƯỢNG ĐẦU RA NGÀNH ĐÀO TẠO
CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY
(MANUFACTURING ENGINEERING TECHNOLOGY)

Mã ngành: 52.51.02.02 Trình độ đào tạo: Đại học

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 645/QĐ-ĐHCN, ngày 24 / 02 / 2016
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Thành phố TP. Hồ Chí Minh)*

I. Yêu cầu về kiến thức, kỹ năng và thái độ của sinh viên tốt nghiệp

1. Về kiến thức:

1.1 Kiến thức cơ bản:

- Có kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với ngành công nghệ chế tạo máy.
- Vận dụng được kiến thức cơ bản về toán học và khoa học tự nhiên nhằm đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.

1.2 Kiến thức cơ sở ngành:

- Tính toán được tĩnh học, động học và động lực học của vật thể và cơ cấu.
- Tính toán được tĩnh học, động học và động lực học lưu chất.
- Tính toán được ứng suất và chuyển vị của vật liệu.
- Phân tích và vẽ được các bản vẽ kỹ thuật của các vật thể.
- Biểu diễn được vật thể, các mối lắp ghép theo các tiêu chuẩn hóa về bản vẽ.
- Vận dụng được các phương pháp đo và cách xử lý kết quả đo.
- Giải thích được các định luật cơ bản của mạch điện; cấu tạo, nguyên lý và ứng dụng của các loại máy điện cơ bản.
- Có kiến thức về điện tử cơ bản dạng mạch rời, mạch tích hợp tương tự và số.



- Tính toán và thiết kế được các chi tiết máy trong các hệ thống cơ khí.
- Sử dụng được vật liệu kim loại và phi kim đảm bảo cơ tính, lý tính phù hợp điều kiện làm việc; Phân biệt được các phương pháp nhiệt luyện vật liệu kim loại phổ biến.
- Tính toán được dung sai và lắp ghép các mối ghép thông dụng trong ngành cơ khí.
- Giải thích được các nguyên lý nhiệt động lực học kỹ thuật và truyền nhiệt.
- Xây dựng và giải được các phương trình vi phân dao động, phương trình chuyển động của hệ.

1.3 Kiến thức chuyên ngành:

- Giải thích các nguyên lý của kỹ thuật chế tạo, quá trình sản xuất công nghiệp và các mối quan hệ kỹ thuật - công nghệ - kinh tế - môi trường giữa các công đoạn trong thiết kế, sản xuất cơ khí.
- Phân tích và xây dựng được qui trình công nghệ gia công các chi tiết máy.
- Tính toán, thiết kế được đồ gá trong các nguyên công của quá trình gia công.
- Trình bày được nguyên lý và ứng dụng của các máy công cụ.
- Ứng dụng được phần mềm CAD/CAM trong lập trình gia công chi tiết máy.
- Vận dụng được công nghệ thiết kế, chế tạo nhờ máy tính, công nghệ chế tạo khuôn mẫu cơ khí và kỹ thuật tính toán, mô phỏng số.
- Trình bày được về hệ thống sản xuất, quản trị sản xuất, tự động hoá quá trình sản xuất.
- Tính toán và thiết kế được các hệ thống truyền động thủy lực - khí nén.
- Giải thích được về cấu trúc máy điều khiển số (CNC), lập trình và kiểm tra được chương trình gia công cho các máy CNC thông dụng.
- Trình bày được nguyên lý làm việc, phạm vi ứng dụng và cơ sở tính toán các chi tiết máy chủ yếu của máy nâng chuyển, máy xây dựng.

1.4 Kiến thức thực tập và tốt nghiệp:

- Ý thức thực hiện các yêu cầu về an toàn của các công ty, nhà máy, xưởng gia công.
- Ứng dụng được các kiến thức đã học vào tìm hiểu thực tiễn thiết kế, sản xuất các sản phẩm cơ khí.
- Giải thích được về cấu trúc và cách vận hành thực tế của một công ty, nhà máy, xưởng gia công.
- Có kiến thức và thái độ sẵn sàng để làm trong việc các công ty, nhà máy, xưởng gia công.