

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: ĐỒ ÁN CHUYÊN NGÀNH

Mã môn học: CKT444

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 45 giờ; Kiểm tra: 0 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: môn học được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học: Vật liệu học, nguyên lý cắt gọt kim loại, công nghệ chế tạo máy...
- Tính chất: là môn học chuyên ngành quan trọng trong ngành cơ khí.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Trang bị cho học sinh các kiến thức về thiết kế một quy trình công nghệ để gia công một chi tiết nào đó; Chi tiết đó có thể dạng càng, dạng bạc, dạng hộp, bánh răng... Do vậy học sinh phải thật nắm vững các kiến thức cơ bản như: hình học của dao cắt, vật liệu làm dao, chế độ cắt khi gia công, lực và công suất cắt. Hiểu biết các vấn đề định vị và kẹp chặt chi tiết khi gia công, biết cách tính sai số chuẩn và sai số kẹp chặt.

- Kỹ năng: Phân tích được chức năng làm việc của chi tiết và đưa ra quy trình hợp lý. Hiểu và vận dụng cách chọn lượng dư khi gia công cơ và quan trọng là nắm được qui trình công nghệ gia công các chi tiết điển hình. Tính toán lượng dư gia công.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: chủ động trong học tập, tích lũy kiến thức, để nâng cao trình độ chuyên môn tay nghề.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: Phân tích chức năng làm việc của chi tiết	3		3	

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
2	Chương 2: Phân tích công nghệ trong kết cấu chi tiết	3		3	
3	Chương 3: Phân tích dạng của sản xuất	3		3	
4	Chương 4: Chọn phương pháp chế tạo phôi	3		3	
5	Chương 5: Lập thứ tự các nguyên công	3		3	
6	Chương 6: Tính lượng dư cho các bề mặt gia công	6		6	
7	Chương 7: Tính chế độ cắt cho các nguyên công	6		6	
8	Chương 8: Tính thời gian gia công cho các nguyên công	6		6	
9	Chương 9: Thiết kế đồ gá ▪ Xác định cơ cấu phôi ▪ Tính lực kẹp cần thiết	6		6	
10	Chương 10: Xây dựng các bản vẽ - Làm thuyết minh – Bảo vệ đồ án	6		6	
Tổng cộng		45		45	

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Phân tích chức năng làm việc của chi tiết

- 1.1 Nội dung của đồ án
- 1.2 Trình tự thực hiện các công việc
- 1.3 Phân tích chức năng, nhiệm vụ của chi tiết

Chương 2: Phân tích công nghệ trong kết cấu chi tiết

- 2.1 Trình tự thực hiện các công việc
- 2.1 Phân tích tính công nghệ của kết cấu chi tiết

Chương 3: Phân tích dạng của sản xuất

- 3.1 Lựa chọn và xác định dạng sản xuất
- 3.2 Thiết kế sơ bộ qui trình công nghệ gia công cơ cho chi tiết

Chương 4: Chọn phương pháp chế tạo phôi

- 4.1 Chọn phôi và phương pháp tạo phôi
- 4.2 Cơ sở kinh tế của quá trình chọn phôi

Chương 5: Lập thứ tự các nguyên công

- 5.1 Các nội dung cần thực hiện khi thiết kế nguyên công
- 5.2 Chọn máy gia công cắt gọt
- 5.3 Lập sơ đồ gá đặt phôi trên đồ gá
- 5.4 Hướng dẫn lập phiếu nguyên công
- 5.5 Một số lưu ý khi thiết kế nguyên công trên các loại máy khác nhau
- 5.6 Hướng dẫn thiết kế nguyên công kiểm tra

Chương 6: Tính lượng dư cho các bề mặt gia công

- 6.1 Xác định lượng dư bằng phương pháp tính toán phân tích
- 6.2 Hướng dẫn xác định các thành phần của lượng dư gia công cơ.
- 6.3 Xác định dung sai của phôi
- 6.4 Một số lưu ý khi tính lượng dư

Chương 7: Tính chế độ cắt cho các nguyên công

- 7.1 Một số nguyên tắc chung khi xác định chế độ cắt
- 7.2 Xác định chế độ cắt theo phương pháp tra bảng

Chương 8: Tính thời gian gia công cho các nguyên công

- 8.1 Xác định thời gian nguyên công
- 8.2 Xác định số lượng máy gia công
- 8.3 Tính toán kinh tế của qui trình công nghệ

Chương 9: Thiết kế đồ gá

- 9.1 Yêu cầu chung của đồ gá
- 9.2 Các dữ liệu ban đầu khi thiết kế đồ gá
- 9.3 Trình tự thiết kế đồ gá
- 9.4 Xác định lực kẹp khi thiết kế đồ gá
- 9.5 Điều kiện chế tạo và lắp ráp đồ gá
- 9.6 Một số lưu ý khi thiết kế đồ gá

Chương 10: Xây dựng các bản vẽ

- 10.1 Nội dung thuyết minh
- 10.2 Thực hiện các bản vẽ

IV. Điều kiện thực hiện:

- 1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: phòng lý thuyết
- 2. Trang thiết bị máy móc: Projector,
- 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình.....
- 4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: trang bị cho học sinh các kiến thức về thiết kế một quy trình công nghệ để gia công một chi tiết.

- Kỹ năng:

+ Học sinh hiểu biết và vận dụng sáng tạo các kiến thức môn học công nghệ chế tạo máy đã được trang bị để có thể hoàn thành đồ án chế tạo chi tiết cơ khí do giảng viên giao.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.
- + Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

2. Phương pháp: Bảo vệ đồ án

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng môn học: áp dụng cho đào tạo chương trình trung cấp

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- Giới thiệu và hướng dẫn nội dung thực hiện đề tài, thảo luận theo từng nhóm đề tài.

- Đối với người học:

- Lắng nghe giáo viên hướng dẫn, tích cực trao đổi thảo luận nhóm, tìm ra các phương án tối ưu giải quyết yêu cầu của đề tài. Chính sách đối với môn học và các yêu cầu khác của giảng viên
- Nghiên cứu đề tài, tham khảo các thiết kế quy trình công nghệ.
- Dự lớp : tham dự đúng giờ và đầy đủ các buổi hướng dẫn, thực hiện và kiểm tra kết quả thực hiện tiến độ.

3. Những trọng tâm cần chú ý: thực hiện theo đúng kế hoạch.

4. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Lê Trung Thực, Đặng Văn Nghìn. Hướng dẫn Đồ án môn học Công nghệ chế tạo máy. Nhà xuất bản Đại học quốc gia TP.HCM 2005.
- [2]. Nguyễn Đắc Lộc. Sổ tay công nghệ chế tạo máy, tập 1,2,3. Nhà xuất bản KH và KT Hà nội 1998.
- [3]. Trần Văn Địch. Sổ tay gia công cơ. Nhà xuất bản KH và KT Hà nội 2002.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

Tp.HCM, ngày tháng năm 2019
Trưởng khoa

Chung Trần Thế Vinh