

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: GIA CÔNG VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH (CAM)

Mã môn học:

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ; (Lý thuyết: 28 giờ; Kiểm tra: 2 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được giảng dạy vào năm học thứ 2 của ngành học Công nghệ kỹ thuật cơ khí, Công nghệ chế tạo máy, Cắt gọt kim loại, Bảo trì thiết bị cơ điện;
- Tính chất: Là môn học hỗ trợ trong chương trình học ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí, Công nghệ chế tạo máy, Cắt gọt kim loại, Bảo trì thiết bị cơ điện.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Sinh viên có kiến thức về các tiện ích và các lệnh điều khiển cơ bản của chương trình, có thể hiểu về nguyên lý gia công với sự trợ giúp của máy tính. Có thể hiểu về quá trình scan một chi tiết cơ khí cụ thể.
- Kỹ năng: Sinh viên có khả năng thao tác sử dụng được các chức năng cơ bản của phần mềm CAM để thực hiện các bước cần thiết xác lập các thông số cơ bản, lập trình gia công phay 2D Profile, gia công phay 3D điển hình. Xuất chương trình gia công CNC.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Sinh viên phải có thái độ học tập nghiêm túc, phải hoàn thành nội dung học tập do Giảng viên hướng dẫn yêu cầu.

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. Ứng dụng lập trình CAM	24	22		2
	1. Giới thiệu tổng quan về phần mềm CAM	4	4		
	2. Giới thiệu lập trình CAM-2D MILLING	6	6		
	3. Giới thiệu lập trình CAM-3D MILLING	6	5		1
	4. Ứng dụng lập trình CAM-2D, 3D MILLING	8	7		1
2	Chương 2. Ứng dụng quét mẫu	6	6		

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
	với Scanner 3D				
	1. Tổng quan về công nghệ Scan 3D	1	1		
	2. Giới thiệu về Range Viewer	1	1		
	3. Kỹ thuật quét mẫu trên Scanner	4	4		
	Tổng cộng	30	28		2

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1. Ứng dụng lập trình CAM

Thời gian: 24 giờ

- Mục tiêu: Sử dụng được những chức năng cơ bản của phần mềm hỗ trợ gia công CAM.

- Nội dung:

1. Giới thiệu tổng quan về phần mềm CAM
2. Giới thiệu lập trình CAM-2D MILLING
3. Giới thiệu lập trình CAM-3D MILLING
4. Ứng dụng lập trình CAM-2D, 3D MILLING

Chương 2. Ứng dụng quét mẫu với Scanner 3D Thời gian: 6 giờ

- Mục tiêu: Trình bày được nguyên lý, kỹ thuật quét mẫu với Scanner 3D.

- Nội dung chương:

1. Tổng quan về công nghệ Scan 3D
2. Giới thiệu về Range Viewer
3. Kỹ thuật quét mẫu trên Scanner

IV. Điều kiện thực hiện:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng máy tính
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu, bảng phấn, máy quét, phần mềm CAM
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình Gia công với sự trợ giúp của máy tính (CAM).

4. Các điều kiện khác: Slide bài giảng, hình vẽ minh họa v.v...

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Hiểu và trình bày được quá trình lập trình gia công chi tiết bằng phần mềm.

- Kỹ năng: Sử dụng được các tiện ích và điều khiển được giao diện của chương trình, thực hiện các lệnh để lập trình, xuất chương trình gia công cho chi tiết.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có thái độ nghiêm túc trong học tập.

2. Phương pháp:

- Thực hiện các bài kiểm tra trên lớp và cuối kỳ

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng: áp dụng cho đào tạo chương trình cao đẳng

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

- Đối với giáo viên, giảng viên: Sử dụng phương pháp diễn giải, làm mẫu, thuyết trình có kèm các ví dụ minh họa.

- Đối với người học: Cần đi học đầy đủ, lắng nghe sự hướng dẫn của GV; làm bài tập thực hành trên máy tính ở nhà.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

4. Tài liệu tham khảo:

[1]. Khoa Cơ khí Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh. Giáo trình gia công với sự trợ giúp của máy tính (CAM), 2019.

[2]. Tham khảo mục trợ giúp (Help) của phần mềm CAD/CAM (Visi15; Visi16)

[3]. Tham khảo mục trợ giúp (Help) của các phần mềm CAD/CAM và Range Viewer.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN