

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

- 1. Tên học phần** : **VẼ VÀ THIẾT KẾ TRÊN MÁY TÍNH**
- 2. Mã học phần** : **CK220**
- 3. Số tín chỉ** : **3(3,0,6)**
- 4. Trình độ** : **Dành cho sinh viên năm thứ 3**
- 5. Phân bố thời gian**

- Lý thuyết: 45 tiết
- Thực tập phòng thí nghiệm: 0 tiết
- Thực hành: 0 tiết
- Tự học: 90 tiết

6. Điều kiện tiên quyết: AutoCAD (2D), Nguyên lý – Chi tiết máy

7. Mục tiêu của học phần

– Sinh viên hiểu biết khái niệm vẽ thiết kế cơ khí trên máy tính. Sử dụng được các tiện ích, thao tác điều khiển giao diện của chương trình. Thực hiện được các thao tác trong môi trường vẽ phác, thực hiện các lệnh cơ bản tạo mô hình 3D để vẽ thiết kế mô hình, vật thể và các chi tiết máy.

– Thực hiện được các bước lắp ghép chi tiết thành cơ cấu máy và máy, mô phỏng quá trình lắp ráp.

– Áp dụng được các lệnh cơ bản của phần mềm vẽ tạo hình chiếu, hình cắt, mặt cắt v.v...; ghi kích thước, ký hiệu trên bản vẽ kỹ thuật, soạn thảo, trình bày bản vẽ kỹ thuật.

8. Mô tả vắn tắt nội dung học phần

– Học phần này giới thiệu tổng quan về phần mềm ứng dụng trong thiết kế cơ khí dùng để thiết kế mô hình, vật thể và các chi tiết máy.

– Giới thiệu các lệnh vẽ và lắp ráp các chi tiết thành cơ cấu và máy, mô tả quá trình tháo lắp chi tiết máy.

– Xuất bản vẽ kỹ thuật bao gồm các bản vẽ chế tạo, bản vẽ lắp theo các tiêu chuẩn thông dụng.

9. Nhiệm vụ của sinh viên

Tham dự học, thảo luận, kiểm tra, thi theo QĐ số: 43/2007/QĐ-BGDĐT ngày 15/08/2007 của Bộ GD và ĐT và qui chế học vụ hiện hành của nhà trường.

- Dự lớp
- Bài tập: trên lớp và ở nhà
- Khác: theo yêu cầu của giảng viên

10. Tài liệu học tập

– Sách, giáo trình chính

[1]. Khoa Cơ khí Trường Cao đẳng Kỹ thuật Lý Tự Trọng TP Hồ Chí Minh. Giáo trình Vẽ và thiết kế trên máy tính, 2014.

– Sách, tài liệu tham khảo

[2]. TS. Nguyễn Hữu Lộc. Mô hình hóa sản phẩm cơ khí với Autodesk Inventor. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2007;

[3]. PGS. TS. An Hiệp, TS. Trần Vĩnh Hưng, KS. Nguyễn Văn Thiệp. Autodesk Inventor. Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 2004;

[4]. Tham khảo mục trợ giúp (Help) của Autodesk Inventor.

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Dự lớp: từ 70% trở lên
- Thảo luận theo nhóm
- Kiểm tra thường xuyên
- Thi giữa học phần
- Bài tập lớn
- Khác: theo yêu cầu của giảng viên

12. Thang điểm thi: theo học chế tín chỉ

13. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Số tiết	Phân bố thời gian			Ghi chú
			Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
1	Chương 1. Tổng quan về phần mềm	1	1		2	
2	Chương 2. Vẽ thiết kế mô hình 3D	15	15		30	
	Thi giữa học phần	2	2		4	
3	Chương 3. Lắp ráp và mô phỏng	6	6		12	
4	Chương 4. Trình bày bản vẽ kỹ thuật	6	6		12	
	Bài tập lớn	15	15		30	
	Tổng cộng	45	45		90	

Chương 1. Tổng quan về phần mềm

1.1 Các tiện ích và giao diện

1.2 Các công cụ vẽ phác 2D

Chương 2. Vẽ thiết kế mô hình 3D

2.1 Các công cụ quan sát và đối tượng làm việc

2.2 Các lệnh vẽ thiết kế mô hình 3D

Chương 3. Lắp ráp và mô phỏng

3.1 Kỹ thuật lắp ráp các chi tiết máy

3.2 Mô phỏng

Chương 4. Trình bày bản vẽ kỹ thuật

4.1 Môi trường làm việc và soạn thảo bản vẽ kỹ thuật

4.2 Lệnh tạo hình chiếu, ghi kích thước trên bản vẽ kỹ thuật

4.3 Trình bày bản vẽ lắp