

# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

**Tên môn học:** THIẾT KẾ CAD NÂNG CAO

**Mã môn học:** CKC323

**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 hệ thống thiết bị công nghiệp, 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 hệ thống thiết bị công nghiệp, Bảo trì thiết bị cơ điện

## II. Mục tiêu môn học:

– Kiến thức: Sinh viên có kiến thức cơ bản về việc thiết kế, mô hình hóa chi tiết, vật thể bằng phần mềm thiết kế trên máy tính.

– Kỹ năng: Sinh viên có khả năng sử dụng được các tiện ích và điều khiển được giao diện của chương trình, thực hiện các lệnh cơ bản tạo mô hình 3D để vẽ các vật thể và chi tiết.

– Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Nghiêm túc, trách nhiệm, chủ động, tích cực, chăm chỉ.

## 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     | <b>Chương 1. Các lệnh vẽ và thiết kế mô hình 3d nâng cao</b> | 10              | 10        |                                                      |          |
|       | 1.1 Các tiện ích và giao diện chính                          |                 |           |                                                      |          |
| 2     | 1.2 Các công cụ vẽ 3D nâng cao                               |                 |           |                                                      |          |
|       | <b>Chương 2. Lắp ráp chi tiết</b>                            | 15              | 13        |                                                      | 2        |

| 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                | 2.1 Khái niệm về lắp ráp chi tiết máy               | 5               | 5         |                                                      |          |
| 2                | 2.2 Kỹ thuật lắp ráp chi tiết máy                   |                 |           |                                                      |          |
|                  | <b>Chương 3. Xuất bản vẽ chi tiết từ mô hình 3d</b> |                 |           |                                                      |          |
| 1                | 3.1 Khái niệm                                       |                 |           |                                                      |          |
| 2                | 3.2 Xuất bản vẽ chi tiết                            |                 |           |                                                      |          |
| <b>Tổng cộng</b> |                                                     | <b>30</b>       | <b>28</b> |                                                      | <b>2</b> |

## 2. Nội dung chi tiết:

### Chương 1. Các lệnh vẽ và thiết kế mô hình 3d nâng cao

Thời gian: 10 giờ

- Mục tiêu: Trình bày được những chức năng vẽ 3D nâng cao của phần mềm thiết kế.
- Nội dung:

1.1 Các tiện ích và giao diện chính

1.2 Các công cụ vẽ 3D nâng cao

### Chương 2. Lắp ráp chi tiết

Thời gian: 15 giờ

- Mục tiêu: Sử dụng được các lệnh trong môi trường assembly để lắp ráp chi tiết
- Nội dung chương:

2.1 Khái niệm về lắp ráp chi tiết máy

2.2 Kỹ thuật lắp ráp chi tiết máy

### Chương 3. Xuất bản vẽ chi tiết từ mô hình 3D

Thời gian: 5 giờ

- Mục tiêu: Xuất được bản vẽ chi tiết từ mô hình 3d đã tạo.
  - Nội dung chương:
- 3.1 Khái niệm
- 3.2 Xuất bản vẽ chi tiết

#### **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
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Giáo trình, tài liệu môn Thiết kế trên máy tính (CAD)
4. Các điều kiện khác: Slide bài giảng, hình vẽ minh họa...

#### **V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:**

1. Nội dung:
  - Kiến thức: Hiểu và trình bày được quá trình thiết kế và mô phỏng lắp ráp 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 cơ bản tạo mô hình 3D để vẽ các vật thể và chi tiết.
  - Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Nghiêm túc, trách nhiệm, chủ động, tích cực, chăm chỉ.
2. Phương pháp: thực hiện các bài kiểm tra trên lớp và tiểu luận cuối kỳ

#### **VI. Hướng dẫn thực hiện:**

1. Phạm vi áp dụng môn học: 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, 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.
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]. TS. Nguyễn Hữu Lộc. Mô hình hóa sản phẩm cơ khí với Autodesk Inventor. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2007.
  - [2]. PGS. TS. An Hiệp, TS. Trần Vĩnh Hưng, KS. Nguyễn Văn Thiệp. Autodesk Inventor. Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, 2004.
  - [3]. Tham khảo mục trợ giúp (Help) của các phần mềm CAD/CAM và Range Viewer.
5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**Tp.HCM, ngày    tháng    năm 2020**  
**Trưởng khoa**

**Chung Trần Thế Vinh**