

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**

**Tên học phần:** THIẾT KẾ CƠ KHÍ TRÊN PHẦN MỀM SOLIDWORK–CƠ BẢN

**Tên tiếng Anh:** DESIGN OF MECHANICS BY SOLIDWORK SOFTWARE

**Số tiết:** 45

**Mã học phần:**

**Ngành đào tạo:** Kỹ thuật cơ khí động lực, Kỹ thuật ô tô, Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hóa, Kỹ thuật Điện.

**1. Thông tin chung về học phần**

- Tên học phần: Thiết kế cơ khí trên phần mềm Solidwork–cơ bản
- Mã học phần:
- Đối tượng người học: Sinh viên năm 2, 3 thuộc lĩnh vực cơ khí và điện – điện tử.
- Hình thức đào tạo: Ngắn hạn
- Khoa/Bộ môn phụ trách học phần: Cơ khí
- Yêu cầu của học phần:
  - + Các học phần học trước:
    - 1. Vẽ kỹ thuật Mã học phần:
    - 2. Dung sai Mã học phần:
  - + Các học phần học song hành:
  - + Các yêu cầu khác đối với học phần: Cơ sở vật chất của lớp học gồm máy chiếu, máy tính có cài đặt phần mềm Solidwork
- Phân bổ giờ tín chỉ đối với các hoạt động (tiết học tín chỉ):

Lý thuyết	Thảo luận	Bài tập	Bài tập lớn	Thực hành	Thí nghiệm	Tự học
15	0	0	0	30	0	60

**2. Mục tiêu của học phần**

**2.1. Kiến thức**

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên thu nhận được kiến thức cơ bản về:

- + Cài đặt và gỡ bỏ phần mềm Solidwork;
- + Nguyên tắc thực hiện lệnh trong Solidwork;
- + Sử dụng thành thạo phần mềm để thiết kế các bản vẽ chi tiết 2D, 3D theo các tiêu chuẩn khác nhau

**2.2. Kỹ năng (chuẩn đầu ra)**

Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:

- + Thiết kế được các chi tiết 3D (Part) từ đơn giản đến phức tạp
- + Xuất bản vẽ 3 hình chiếu (2D-Drawing) từ bản vẽ chi tiết 3D
- + Lên kích thước, dung sai và độ nhám bề mặt cho bản vẽ chi tiết

- + Thực hiện in ấn các bản vẽ chi tiết
- + Chuyển bản vẽ sang các định dạng để sử dụng trên các phần mềm khác

### **3. Tóm tắt nội dung học phần:**

*Bằng tiếng Việt:*

Tổng quan về phần mềm Solidwork, Tập lệnh sử dụng trong Solidwork, Nguyên tắc thực hiện lệnh trong Solidwork; Xuất bản vẽ chi tiết 2D; Thao tác in bản vẽ trong Solidwork

*Bằng tiếng Anh:*

Overview of the Solidwork, instruction commands set by solidwork, The commands execution principles in Solidwork; Make drawing 2D, How to print the drawing in solidwork,

### **4. Nội dung chi tiết học phần:**

**Chương 1: Ôn tập kiến thức cơ bản**

**Chương 2: Giới thiệu tổng quan về Solidwork**

**Chương 3: Các lệnh vẽ phác thảo trong Sketch**

**Chương 4: Các lệnh tạo đối tượng chuẩn**

**Chương 5: Các lệnh vẽ và hiệu chỉnh khối 3D**

**Chương 6: Trình bày và hiệu chỉnh bản in**

### **5. Thông tin về giảng viên**

- Họ và tên giảng viên phụ trách học phần: Văn Quốc Hữu
  - + Chức danh, học hàm, học vị: Ths.
  - + Thời gian, địa điểm làm việc: Bộ môn cơ khí
  - + Địa chỉ liên hệ: Phân hiệu Trường ĐH GTVT tại HCM
  - + Điện thoại: 0972.910.678 email: vqhuu@utc2.edu.vn

### **6. Học liệu:**

#### *6.1. Giáo trình/Bài giảng*

- 1) Văn Quốc Hữu. **Bài giảng Thiết kế cơ khí trên phần mềm Solidwork**, 2019.

#### *6.2. Danh mục tài liệu tham khảo ghi theo thứ tự ưu tiên*

- 1) Nguyễn Hồng Thái, **Ứng Dụng Solidworks Trong Thiết Kế Cơ Khí**, NXB KHKT, 2006
- 2) Trương Minh Trí-Phạm Quang Huy Michael, **Tự học solidwork bằng hình ảnh**, NXB Bách khoa Hà Nội, 2014
- 3) David C. Planchard; Marie P. Planchard; **Engineer design with Solidworks**; SDC; 2014

### **7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học**

#### *7.1. Phương pháp*

- Thuyết trình kết hợp trình chiếu slide;
- Trực tiếp hướng dẫn thiết kế trên máy tính.

## 7.2. Hình thức tổ chức dạy học

Thứ tự chương mục	Nội dung	Số giờ (1 tiết = 50 phút)					
		Lý thuyết	Thảo luận	Bài tập	Thí nghiệm	Thực hành	Tự học
<b>Chương 1</b>	<b>Ôn tập kiến thức cơ bản</b>	<b>1</b>				<b>0</b>	<b>1</b>
1.1	Các loại hình chiếu và đường nét	0.5					0.5
1.2	Các loại dung sai	0.5					0.5
<b>Chương 2</b>	<b>Giới thiệu tổng quan về Solidwork</b>	<b>2</b>				<b>0</b>	<b>3</b>
2.1	Tổng quan về Solidwork	0.5					1
2.2	Giao diện Solidwork	0.5					1
2.3	Các phương pháp dựng hình trong Solidwork	1					1
<b>Chương 3</b>	<b>Các lệnh vẽ phác thảo-sketch</b>	<b>3</b>				<b>12</b>	<b>20</b>
3.1	Tạo các mặt phẳng vẽ phác	0.5				2	2
3.2	Các công cụ vẽ phác thảo	1				4	8
3.3	Các công cụ hiệu chỉnh vẽ phác thảo	0.5				2	6
3.4	Gán kích thước phác thảo	0.5				2	2
3.5	Thực hiện ràng buộc	0.5				2	2
<b>Chương 4</b>	<b>Các lệnh tạo đối tượng chuẩn</b>	<b>3</b>				<b>6</b>	<b>12</b>
4.1	Tạo mặt phẳng chuẩn (Plane)	1,5				3	6
4.2	Tạo trục chuẩn (Axis)	0,5				1	2
4.3	Tạo điểm chuẩn (Point)	0,5				1	2
4.4	Tạo hệ trục tọa độ (Coordinate System)	0,5				1	2
<b>Chương 5</b>	<b>Các lệnh tạo và hiệu chỉnh vật thể 3D</b>	<b>3</b>				<b>6</b>	<b>12</b>
5.1.	Nhóm lệnh đùn, xoay, quét..	1				2	4
5.2.	Nhóm lệnh hoa văn., rân, vờ, nghiêng..	0,5				1	2
5.3.	Nhóm lệnh lỗ, sao chép	0,5				1	2
5.4.	Nhóm lệnh hiệu chỉnh	1				2	4
<b>Chương 6</b>	<b>Trình bày và hiệu chỉnh bản in</b>	<b>3</b>				<b>6</b>	<b>12</b>
6.1.	Cài đặt khổ giấy	0,5				1	2
6.2.	Tạo hình chiếu, hình cắt, mặt cắt..	1,5				3	6
6.3.	Hiệu chỉnh kích thước và dung sai	1				2	4
	<b>Cộng</b>	<b>15</b>				<b>30</b>	<b>60</b>

## 8. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập học phần

Cho điểm theo thang điểm 10, điểm môn học là điểm trung bình chung của điểm đánh giá quá trình nhân với hệ số 0.3 và điểm kiểm tra cuối khoá nhân với hệ số 0.7. Điểm môn học không đạt là điểm trung bình chung hoặc điểm kiểm tra cuối khoá <5; học viên chỉ được thi lại 1 lần.

### 8.1. Đánh giá quá trình (30%)

## 8.2. Thi kết thúc học phần (70%)

- Hình thức: Thi thực hành trên máy tính

### SOẠN THẢO VÀ PHÊ DUYỆT

HỌ, TÊN, CH.VỤ	SOẠN THẢO	SOÁT (PHẢN BIỆN)	Bộ môn cơ khí
Họ và tên	<i>ThS. Văn Quốc Hữu</i>	<i>ThS. Nguyễn Văn Dũng</i>	<i>TS. Trần Văn Lợi</i>
Chức vụ			<i>Trưởng bộ môn</i>
Ký tên			
Ngày ký	..../..../....	..../..../....	..../..../....
Lần ban hành:	<b>01</b>	Ngày hiệu lực:	...../...../.....