

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa: CƠ KHÍ

Bộ môn: Chế tạo máy:

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN SẢN PHẨM CƠ KHÍ**
- Tiếng Anh: **PRODUCTS DESIGN AND DEVELOPMENT**

Mã học phần:

Số tín chỉ: 2 (0-2)

Đào tạo trình độ:

Đại học

Học phần tiên quyết:
chế tạo máy

Nguyên lý máy, Cơ sở thiết kế máy, Cơ sở công nghệ

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về quy trình phát triển sản phẩm và các phương pháp hướng dẫn nhóm dự án thiết kế từ giai đoạn xác định nhiệm vụ thiết kế cho đến khi lựa chọn được ý tưởng cho sản phẩm, thiết kế hệ thống, xác định chi phí chế tạo, thiết kế kiểu dáng hợp lý cho sản phẩm; nhằm giúp người học có được kỹ năng về thiết kế và phát triển sản phẩm cơ khí, có được sự hiểu biết sâu sắc về sản phẩm cần phát triển hoặc thiết kế mới.

3. Mục tiêu:

Giúp cho sinh viên có cái nhìn tổng quát về quá trình phát triển sản phẩm, Các hình thức phát triển sản phẩm và các bước tiến hành và đặc biệt là giúp cho sinh viên có tinh thần làm việc theo nhóm, ý thức và liên đới trách nhiệm đồng thời giúp cho sinh viên liên hệ được với môi trường thực tế, hạch toán được giá thành và chi phí cho sản phẩm phát triển.

4. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- a) Xác định được tầm quan trọng các tiêu chuẩn đánh giá, các tổ chức tham gia, thời gian, chi phí, ... cho quá trình phát triển sản phẩm.
- b) Nắm vững 6 bước trong quá trình phát triển sản phẩm và các cấu trúc tổ chức liên quan để lựa chọn cho phù hợp.
- c) Lập được kế hoạch và quy trình phát triển một dạng sản phẩm mới.
- d) Thu thập, thiết lập và xử lý ý kiến của khách hàng về sản phẩm cần phát triển và những sản phẩm có liên quan để lựa chọn.
- e) Thiết lập được thông số kỹ thuật và hoàn chỉnh các thông số đó.
- f) Thiết lập được các ý tưởng cho phát triển sản phẩm, chọn lọc và thử nghiệm ý tưởng.
- g) Xây dựng được cấu trúc, kiểu dáng công nghiệp cho sản phẩm.
- h) Tạo được mẫu cho chế tạo và thử nghiệm.
- i) Phân tích được tính kinh tế và quản lý được dự án.

5. Nội dung:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	
			LT	TH
1	Những vấn đề cơ bản trong thiết kế và phát triển sản phẩm.	a	2	
1.1	Các tiêu chuẩn đánh giá sự thành công của quá trình phát triển sản phẩm;	a		
1.2	Thành phần tham gia vào quá trình phát triển sản phẩm;	a		
1.3	Thời gian và chi phí phát triển sản phẩm;	a		
1.4	Những thách thức của quá trình phát triển sản phẩm;	a		
1.5	Cách tiếp cận công việc.	a		
2	Quá trình phát triển và cơ cấu tổ chức		3	
2.1	Dạng tổng quát của quá trình phát triển;	b		
2.2	Phát triển ý tưởng;	b		
2.3	Sự tương thích quá trình phát triển sản phẩm;	b		
2.4	Các kiểu tổ chức phát triển sản phẩm;	b		
2.5	Lựa chọn cấu trúc tổ chức.	b		
3	Lập kế hoạch cho sản phẩm		3	
3.1	Cơ sở lập kế hoạch cho sản phẩm;	c		
3.2	Bốn kiểu dự án phát triển sản phẩm;	c		
3.3	Quy trình kế hoạch.	c		
4	Xác định nhu cầu khách hàng		3	
4.1	Thu thập ý kiến khách hàng;	d		
4.2	Tổng hợp ý kiến khách hàng;	d		
4.3	Tổ chức và sắp xếp hợp lý thứ tự các nhu cầu của khách hàng;	d		
4.4	Thiết lập được các yêu cầu quan trọng;	d		
4.5	Phản hồi lại kết quả và quá trình thực hiện.	d		
5	Thiết lập các thông số kỹ thuật cho sản phẩm		4	
5.1	Khái niệm về thông số kỹ thuật;	e		
5.2	Thời điểm hình thành thông số kỹ thuật;	e		
5.3	Hình thành những mục tiêu của thông số kỹ thuật;	e		
5.4	Tinh chỉnh các thông số kỹ thuật;	e		
5.5	Phản hồi lại kết quả và quá trình thực hiện.	e		
6	Tổng quan về việc xây dựng ý tưởng		3	
6.1	Quá trình và những vấn đề cần chú ý;	f		
6.2	Những câu hỏi sơ bộ để hình thành ý tưởng;	f		
6.3	Con đường để hình thành ý tưởng.	f		
7	Sàng lọc ý tưởng		4	
7.1	Khái niệm về sự chọn lọc ý tưởng;	f		

7.2	Phương pháp cấu trúc để lựa chọn;	f		
7.3	Tổng quan về các phương pháp.	f		
8	Thử nghiệm ý tưởng		3	
8.1	Sự cần thiết phải thử nghiệm ý tưởng;	f		
8.2	Các bước thử nghiệm ý tưởng.	f		
9	Cấu trúc sản phẩm		3	
9.1	Một số vấn đề cần quan tâm;	g		
9.2	Cấu trúc sản phẩm;	g		
9.3	Thời điểm tiến hành thành lập cấu trúc;	g		
9.4	Tác động của cấu trúc đến phát triển ;	g		
9.5	Xây dựng cấu trúc.	g		
10	Kiểu dáng công nghiệp		3	
10.1	Khái niệm về kiểu dáng công nghiệp;	g		
10.2	Đánh giá nhu cầu về kiểu dáng công nghiệp;	g		
10.3	Sự tác động của kiểu dáng công nghiệp đến quá trình phát triển;	g		
10.4	Quá trình thiết kế công nghiệp;	g		
10.5	Quản lý quá trình thiết kế công nghiệp.	g		
11	Thiết kế chế tạo		4	
11.1	Thiết kế để quyết định chế tạo;	h		
11.2	Đội ngũ đa chức năng;	h		
11.3	Tổng quan về quá trình thiết kế chế tạo.	h		
12	Tạo mẫu sản phẩm		4	
12.1	Cơ sở tạo mẫu;	h		
12.2	Nguyên tắc tạo mẫu;	h		
12.3	Công nghệ tạo mẫu;	h		
12.4	Kế hoạch tạo mẫu.	h		
13	Tính kinh tế trong phát triển sản phẩm		3	
13.1	Các yếu tố của việc phân tích tính kinh tế;	i		
13.2	Quá trình phân tích.	i		
14	Quản lý dự án		2	
14.1	Hiểu và mô tả được nhiệm vụ;	i		
14.2	Lập kế hoạch dự án cơ sở;	i		
14.3	Đẩy nhanh các dự án;	i		
14.4	Thực hiện dự án;	i		
14.5	Thẩm định dự án hoàn thành.	i		
	Kiểm tra		2	

6. Tài liệu dạy và học: (10)

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm	Nhà	Địa chỉ khai	Mục đích
-----	-------------	--------------	-----	-----	--------------	----------

			xuất bản	xuất bản	thác tài liệu	sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Kail T. Ulrich, Steven D. Eppinger	Product design and development, 4th	2007	McGraw-Hill	GV, Thư viện	x	
2	Nguyễn Viết Tiên	Lý thuyết thiết kế sản phẩm công nghiệp	2005	KHKT	ĐHQG Tp HCM		x
3	Nguyễn Thanh Nam	Phương pháp thiết kế kỹ thuật	2007	KHKT	ĐHQG Tp HCM		x

7. Đánh giá kết quả học tập: (11)

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Kiểm tra lần 1	a, b, c, d, e	10
2	Kiểm tra lần 2	f, g, h, i	10
3	Bài tập lớn	a, b, c, ..., i	30
...	Chuyên cần/thái độ		
...	Thi kết thúc học phần	a, b, c, ..., h, i	50

NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi họ tên)

Trần Ngọc Nhuận

TRƯỞNG KHOA/VIỆN
(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Văn Trường

Đặng Xuân Phương