



TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa: Cơ khí

Bộ môn: Chế tạo máy

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

(Ban hành kèm theo Quyết định số: /QĐ-ĐHNT ngày tháng năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang)

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: VẼ KỸ THUẬT CƠ KHÍ
- Tiếng Anh: ENGINEERING DRAWING

Mã học phần:

Số tín chỉ: 3(3-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết:

2. Mô tả học phần:

Học phần trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về vẽ kỹ thuật cơ khí bao gồm: các tiêu chuẩn quy định trong vẽ kỹ thuật; vẽ hình học; phép chiếu và sự tương giao giữa các mặt; biểu diễn vật thể; hình chiếu trục đo; vẽ quy ước các mối ghép ren, then, then hoa, chốt, đinh tán, hàn, khớp nối, ổ lăn, bánh răng, bộ truyền đĩa xích, vẽ quy ước lò xo; biểu diễn dung sai và nhám bề mặt; biểu diễn bản vẽ chi tiết; biểu diễn bản vẽ lắp; đọc bản vẽ lắp và vẽ tách chi tiết; ứng dụng máy tính trong vẽ kỹ thuật cơ khí.

3. Mục tiêu:

Học phần giúp người học có kiến thức và kỹ năng cần thiết để xây dựng bản vẽ và đọc được bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp theo TCVN và ISO. Đồng thời, học phần phục vụ cho việc học tập các học phần cơ sở, học phần chuyên ngành và đồ án tốt nghiệp có liên quan đến thiết kế, chế tạo trong kỹ thuật cơ khí.

4. Chuẩn đầu ra (CLOs): Sau khi học xong học phần, người học có thể:

- a) Trình bày cách biểu diễn các đối tượng trong các mặt phẳng hình chiếu.
- b) Biểu diễn mối quan hệ hình học, xác định được giao tuyến, hình cắt, mặt cắt của các đối tượng biểu diễn trong các mặt phẳng hình chiếu.
- c) Biểu diễn các chi tiết máy và các mối ghép trong kỹ thuật cơ khí.
- d) Đọc bản vẽ chế tạo và bản vẽ lắp trong kỹ thuật cơ khí.
- e) Xây dựng bản vẽ chi tiết và bản vẽ lắp trong kỹ thuật cơ khí.
- f) Trình bày ứng dụng máy tính trong việc biểu diễn bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp ráp.

5. Ma trận tương thích giữa Chuẩn đầu ra học phần với Chuẩn đầu ra CTĐT Kỹ thuật Cơ khí:

CDR HP (CLOs)	CDR CTĐT (PLOs)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a				x	x					
b				x	x					
c				x	x		x	x	x	
d				x	x	x	x	x	x	

e				x	x	x		x	x	
f				x	x	x		x	x	

6. Nội dung:

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt CLOs	Số tiết	
			LT	TH
1	Những tiêu chuẩn về cách trình bày bản vẽ	a,c	3	
1.1	Khổ giấy			
1.2	Khung bản vẽ, khung tên			
1.3	Tỉ lệ			
1.4	Chữ và số			
1.5	Đường nét			
1.6	Ghi kích thước			
2	Vẽ hình học	a,b	4	
2.1	Chia đều đoạn thẳng, đường tròn <i>Chia đều đoạn thẳng</i> <i>Chia đều đường tròn</i>			
2.2	Vẽ độ dốc, độ côn			
2.3	Vẽ nối tiếp <i>Vẽ các trường hợp nối tiếp</i> <i>Ứng dụng vẽ nối tiếp</i>			
2.4	Vẽ một số đường cong hình học <i>Đường elip</i> <i>Đường Parabol</i> <i>Đường xoắn ốc Acsimet</i> <i>Đường thân khai của đường tròn</i> <i>Đường sin</i> <i>Đường cycloid</i> <i>Đường epicycloid,</i> <i>Đường hypocycloid</i> <i>Hình ovan</i>			
2.5	Luyện tập vẽ hình học (tối thiểu 3 hình vẽ)			
3	Phép chiếu	a,b	4	
3.1	Khái niệm về các phép chiếu <i>Khái niệm về các phép chiếu xuyên tâm</i> <i>Khái niệm về phép chiếu song song</i> <i>Khái niệm về phép chiếu vuông góc</i>			
3.2	Biểu diễn, liên thuộc <i>Điểm</i> <i>Đường thẳng</i> <i>Mặt phẳng</i>			
3.3	Luyện tập về hình chiếu (tối thiểu 4 hình vẽ).			

4	Giao của các đối tượng	a,b	5	
4.1	Mặt phẳng cắt các đối tượng <i>Trường hợp đặc biệt</i> <i>Trường hợp tổng quát</i>			
4.2	Đường thẳng cắt mặt <i>Trường hợp đặc biệt</i> <i>Trường hợp tổng quát</i>			
4.3	Giao của hai đa diện <i>Trường hợp đặc biệt</i> <i>Trường hợp tổng quát</i>			
4.4	Giao của đa diện và mặt cong			
4.5	Giao của hai mặt cong			
4.6	Luyện tập vẽ giao tuyến (tối thiểu 4 hình vẽ)			
5	Biểu diễn vật thể	a,b,c	8	
5.1	Các loại hình chiếu <i>Hình chiếu cơ bản</i> <i>Hình chiếu phụ</i> <i>Hình chiếu riêng phần</i>			
5.2	Hình cắt <i>Khái niệm về hình cắt và mặt cắt</i> <i>Phân loại hình cắt</i> <i>Ứng dụng của hình cắt</i> <i>Ký hiệu và quy ước về hình cắt</i> <i>Ký hiệu vật liệu trên mặt cắt</i>			
5.3	Mặt cắt <i>Phân loại mặt cắt</i> <i>Kí hiệu và những quy định về mặt cắt</i>			
5.4	Hình trích			
5.5	Cách vẽ hình chiếu của vật thể			
5.6	Cách ghi kích thước của vật thể			
5.7	Đọc bản vẽ và vẽ hình chiếu thứ 3			
5.8	Luyện tập vẽ hình chiếu thứ 3 (tối thiểu 8 vật thể)			
5.9	Luyện tập vẽ hình cắt, mặt cắt (tối thiểu 4 bản vẽ A4)			
6	Vẽ hình chiếu trực đo	a,b,c	6	
6.1	Khái niệm về hình chiếu trực đo <i>Nội dung của phương pháp hình chiếu trực đo</i> <i>Phân loại hình chiếu trực đo</i> <i>Hình chiếu trực đo vuông góc đều</i>			
6.2	Hình chiếu trực đo xiên cân			
6.3	Vẽ hình chiếu trực đo			
6.4	Chọn loại hình chiếu trực đo <i>Dựng hình chiếu trực đo</i>			

	<i>Vẽ hình cắt trong hình chiếu trục đo</i>			
6.5	Luyện tập vẽ hình chiếu trục đo (tối thiểu 8 vật thể)			
7	Vẽ quy ước các mối ghép	c,d	4	
7.1	Ren <i>Sự hình thành ren</i> <i>Các yếu tố của ren</i> <i>Các loại ren tiêu chuẩn thường dùng</i> <i>Cách vẽ quy ước ren</i> <i>Ký hiệu ren</i>			
7.2	Ghép bằng ren <i>Các chi tiết ghép</i> <i>Mối ghép ren</i>			
7.3	Ghép bằng then, then hoa, chốt			
7.4	Ghép bằng đinh tán <i>Khái niệm chung</i> <i>Các loại đinh tán</i> <i>Các vẽ quy ước các đinh tán</i>			
7.5	Ghép bằng hàn <i>Khái niệm chung</i> <i>Hình biểu diễn các mối hàn</i> <i>Ký hiệu quy ước mối hàn</i>			
7.6	Khớp nối <i>Khớp nối cứng</i> <i>Khớp nối mềm</i> <i>Khớp nối đĩa</i> <i>Khớp Các đũa</i>			
7.7	Luyện tập vẽ quy ước mối ghép (tối thiểu 5 hình vẽ)			
8	Vẽ quy ước bánh răng, lò xo, pulley, xích	c,d	3	
8.1	Vẽ quy ước bánh răng <i>Khái niệm chung về bánh răng</i> <i>Vẽ quy ước bánh răng trụ</i> <i>Vẽ quy ước bánh răng côn</i> <i>Vẽ quy ước bánh vít và trục vít</i>			
8.2	Vẽ quy ước lò xo <i>Khái niệm chung về lò xo</i> <i>Vẽ quy ước lò xo</i>			
8.3	Vẽ pulley <i>Pulley đai phẳng</i> <i>Pulley đai chữ V</i> <i>Pulley đai tròn</i>			
8.4	Vẽ xích			

1	Trần Hữu Quế	Vẽ kỹ thuật Cơ khí tập 1	2015	Giáo dục	Thư viện	x	
2	Trần Hữu Quế	Bài tập Vẽ kỹ thuật Cơ khí tập 1	2009	Giáo dục	Thư viện	x	
3	Trần Hữu Quế	Vẽ kỹ thuật Cơ khí tập 2	2016	Giáo dục	Thư viện	x	
4	Trần Hữu Quế	Bài tập Vẽ kỹ thuật Cơ khí tập 2	2006	Giáo dục	Thư viện	x	
5	Hoàng Long	Đồ họa kỹ thuật (Tập 1)	2016	Bách khoa Hà Nội	Thư viện	x	
6	Trần Hữu Quế, Nguyễn Văn Tuấn	Vẽ kỹ thuật theo tiêu chuẩn quốc tế	2009	Bách khoa Hà Nội	Thư viện		x
7	Anil M. Bisen B.E.	Machine Drawing	2020	New Age International Private Limited	GV		x
8	Morling, K.	Geometric and engineering drawing	2010	Burlington, MA: London, Elsevier	Thư viện		x

Ngày cập nhật: 17/2/2022

CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN



TS. Vũ Ngọc Chiên

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Nguyễn Hữu Thật

BAN CHỦ NHIỆM CTĐT



PGS.TS. Đặng Xuân Phương