

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP

KHOA CƠ KHÍ

BỘ MÔN: CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN: VẼ KỸ THUẬT

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên học phần (tiếng Việt):	VẼ KỸ THUẬT
Tên học phần (tiếng Anh):	ENGINEERING DRAWING
Mã môn học:	HP11
Khoa/Bộ môn phụ trách:	Bộ môn Công nghệ chế tạo máy – Khoa cơ khí
Giảng viên phụ trách chính:	Th.S Dương Hải Nam Email: dhnam@uneti.edu.vn
GV tham gia giảng dạy:	Ths. Đặng Văn Hòa, Ths. Vũ Hoài Anh, Ths. Vũ Đức Quang, Ths. Trương Minh Đức, Ths. Lê Văn Tiến.
Số tín chỉ:	3 (36, 18, 45, 90) Trong đó N: Số tín chỉ; a : Số tiết LT; b: Số tiết TH/TL; $a+b/2 = 15 \times N$ Số giờ sinh viên tự học : $30 \times N$ (Khoản 3 điều 3, Quy chế 686/ĐHKTKTCN, 10.10.2018 ;)
Số tiết Lý thuyết:	36
Số tiết TH/TL:	18
Số tiết Tự học:	90
Tính chất của học phần:	Bắt buộc
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần học trước:	Không
Các yêu cầu của học phần:	Sinh viên có tài liệu học tập

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần vẽ kỹ thuật là học phần kiến thức cơ sở ngành của chương trình đào tạo đại học khối ngành kỹ thuật. Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: các tiêu chuẩn Việt Nam về bản vẽ kỹ thuật, đồ thức, bản vẽ hình chiếu trục đo, bản vẽ chi tiết,

những quy ước biểu diễn các chi tiết máy tiêu chuẩn, đọc, hiểu và vẽ tách các chi tiết từ một số bản vẽ lắp thông dụng.

3. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN ĐỐI VỚI NGƯỜI HỌC

Kiến thức

Vận dụng được các kiến thức cơ bản về hình chiếu vuông góc, hình chiếu trục đo, các hình biểu diễn để biểu diễn các vật thể lên mặt phẳng 2D, trong không gian 3D và xây dựng được bản vẽ trên phần mềm AutoCAD

Kỹ năng

Sử dụng thành thạo các dụng cụ vẽ cơ bản như: thước, compa, êke... để **xây dựng** được các bản vẽ kỹ thuật trên giấy theo đúng TCVN. **Đọc và xác định được** đặc điểm cấu tạo của các chi tiết trong bản vẽ lắp, quan hệ lắp ráp giữa chúng và vẽ tách được các chi tiết từ bản vẽ lắp. Sử dụng được phần mềm AutoCAD để thiết lập bản vẽ.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Rèn luyện được tác phong làm việc tỉ mỉ, nghiêm túc và **tuân thủ** các tiêu chuẩn của bản vẽ kỹ thuật.

4. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

Mã CDR	Mô tả CDR học phần <i>Sau khi học xong môn học này, người học có thể:</i>	CDR của CTĐT
G1	Về kiến thức	
G1.1.1	Vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên để phát triển được tư duy hình học phẳng và hình học không gian	[1.1.2]
G1.1.2	Giải thích được các tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ kỹ thuật	[1.1.2]
G1.2.1	Trình bày được các nguyên tắc cơ bản của phép chiếu vuông góc để biểu diễn được các đối tượng hình học cơ bản như điểm, đường thẳng, mặt phẳng, mặt cong, các khối hình học không gian trên mặt phẳng.	[1.2]
G1.3.1	Trình bày được cách thức xây dựng các hình biểu diễn của vật thể, cách thức xây dựng các bản vẽ kỹ thuật theo đúng TCVN.	[1.3.1]
G1.3.2	Trình bày được cách đọc và hiểu các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, sơ đồ, bản vẽ xây dựng,	[1.3.1]
G1.3.3	Vận dụng được các lệnh trong phần mềm AutoCAD để thiết lập bản vẽ chi tiết.	[1.3.1]
G2	Về kỹ năng	
G2.1.1	Sử dụng thành thạo các dụng cụ vẽ cơ bản như: thước, compa, êke... để xây dựng được các bản vẽ kỹ thuật trên giấy theo đúng TCVN.	[2.1.1]
G2.1.2	Vẽ được bản vẽ chi tiết thông dụng dựa trên các kiến thức về hình chiếu vuông góc, hình biểu diễn	[2.1.1]

G2.1.3	Vẽ được các chi tiết thông dụng như các chi tiết họ trục, chi tiết có ren, then, then hoa, bánh răng ... trên giấy theo đúng TCVN; Vẽ tách được chi tiết từ bản vẽ lắp.	[2.1.1]
G2.1.4	Sử dụng được phần mềm AutoCAD để xây dựng được bản vẽ chi tiết	[2.1.1]
G3	Năng lực tự chủ và trách nhiệm	
G3.2.1	Rèn luyện tính tỉ mỉ khi thực hiện các bản vẽ kỹ thuật, Chủ động trong quá trình xây dựng bản vẽ kỹ thuật cho ngành Cơ khí	[3.2.1]
G3.2.2	Thi hành và tuân thủ tiêu chuẩn bản vẽ kỹ thuật theo TCVN	[3.2.1]

5. NỘI DUNG MÔN HỌC, KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

Tuần thứ	Nội dung	Số tiết LT	Số tiết TH	Tài liệu học tập, tham khảo
1	Chương 1: Các tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ 1.1. Ý nghĩa của bản vẽ kỹ thuật 1.2. Các tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ	3		1, 2, 3
2	1.3 Khái niệm về các phép chiếu 1.3.1. Phép chiếu: xuyên tâm, song song 1.3.2. Phép chiếu vuông góc	3		1, 2, 3
3	Chương 2: Hình chiếu vuông góc, hình chiếu trục đo 2.1 Hình chiếu vuông góc 2.1.1. Các phép chiếu cơ bản 2.1.2. Đồ thức	3		1, 2, 3
4	2.2 Hình chiếu trục đo 2.2.1. Khái niệm 2.2.2 Dựng hình chiếu trục đo của vật thể	3		1, 2, 3
5	Luyện tập + Kiểm tra		6	1, 2, 3
6	Chương 3: Vẽ hình học 3.1 Khái niệm 3.2 Vẽ nối tiếp, vẽ một số đường cong Chương 4: Các hình biểu diễn 4.1 Hình chiếu	3		1, 2, 3.
7	4.2 Hình cắt 4.3 Mặt cắt 4.4 Một số hình biểu diễn khác 4.4.1.Hình trích 4.4.2.Các hình biểu diễn khác	3		1, 2, 3
8	Chương 5: Biểu diễn quy ước 5.1 Vẽ quy ước mối ghép ren	3		1, 2, 3

Tuần thứ	Nội dung	Số tiết LT	Số tiết TH	Tài liệu học tập, tham khảo
	5.2 Vẽ quy ước bánh răng 5.3 Vẽ quy ước một số chi tiết khác			
9	Chương 6: Bản vẽ chi tiết 6.1 Các nội dung của bản vẽ chi tiết 6.2 Bản vẽ phác	3		1, 2, 3
10	Luyện tập + Kiểm tra		6	1, 2, 3
11	Chương 7: Bản vẽ lắp 7.1 Nội dung của một bản vẽ lắp 7.2 Trình tự hoàn thành một bản vẽ lắp 7.3 Đọc bản vẽ lắp 7.4 Vẽ tách chi tiết từ bản vẽ lắp	3		1, 2, 3
12	Chương 8: Bản vẽ Auto-Cad 8.1 Các khái niệm cơ bản 8.1.1 Các lệnh vẽ tập tin 8.1.2 Các lệnh thiết lập bản vẽ cơ bản 8.1.3 Các lệnh vẽ cơ bản và hệ tọa độ	3		1, 2, 3
13	8.2 Các lệnh hiệu chỉnh và nâng cao chất lượng bản vẽ 8.2.1 Các phương pháp xác định tọa độ điểm 8.2.2 Các lệnh hiệu chỉnh	3		1, 2, 3
14	8.2.3 Quản lý các đối tượng theo lớp, đường nét và màu 8.2.4 Ghi và hiệu chỉnh văn bản	3		1, 2, 3
15	Luyện tập + Kiểm tra		6	1, 2, 3

6. MA TRẬN MỨC ĐỘ ĐÓNG GÓP CỦA NỘI DUNG GIẢNG DẠY ĐỂ ĐẠT ĐƯỢC CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN

Mức 1: Thấp
Mức 2: Trung bình
Mức 3: Cao

Chương	Nội dung giảng dạy	G1.1.1	G1.1.2	G1.2.1	G1.3.1	G1.3.2	G1.3.3	G.2.1.1	G.2.1.2	G.2.1.3	G.2.1.4	G3.2.1	G3.2.2
1	Chương 1: Các tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ												
	1.1. Ý nghĩa của bản vẽ kỹ thuật		1										
	1.2. Các tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ		3		2			2					
	1.3. Khái niệm về các phép chiếu			3	2			2					
2	Chương 2: Hình chiếu vuông góc, hình chiếu trục đo												
	2.1. Hình chiếu vuông góc			2	3	3		2	3			2	2
	2.2. Hình chiếu trục đo			2	3	3		2	3			2	2
3	Chương 3: Vẽ hình học												
	3.1. Khái niệm			1									
	3.2. Vẽ nối tiếp, vẽ một số đường cong			3	2				2	2		2	2
4	Chương 4: Các hình biểu diễn												
	4.1 Hình chiếu	3			3	3		2	3	2		2	2
	4.2 Hình cắt	3			3	3		2	3	2		2	2
	4.3 Mặt cắt	3			3	3		2	3	2		2	2
	4.4 Một số hình biểu diễn khác	3			3	3		2	3	2		2	2
5	Chương 5: Biểu diễn quy ước												
	5.1 Vẽ quy ước mối ghép ren					3				3		2	2
	5.2 Vẽ quy ước bánh răng					3				3		2	2
	5.3 Vẽ quy ước một số chi tiết khác					3				3		2	2
6	Chương 6: Bản vẽ chi tiết												
	6.1 Các nội dung của bản vẽ chi tiết			2	2	2		2	2	2		2	2
	6.2 Bản vẽ			2	2	5 2		2	2	2		2	2

	phác												
7	Chương 7: Bản vẽ lắp												
	7.1 Nội dung của một bản vẽ lắp			2	2	2		2	2	2		2	2
	7.2 Trình tự hoàn thành một bản vẽ lắp			3	3	3		3	3	3		2	2
	7.3 Đọc bản vẽ lắp			3	3	3		3	3	3		2	2
	7.4 Vẽ tách chi tiết từ bản vẽ lắp			3	3	3		3	3	3		2	2
8	Chương 8: Bản vẽ Auto-Cad												
	8.1 Các khái niệm cơ bản	1	3										
	8.2. Các lệnh hiệu chỉnh và nâng cao chất lượng bản vẽ						3				3	2	2

7. PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

TT	Điểm thành phần	Quy định (Theo QĐ Số: 686/QĐ- ĐHKTKTCN)											
1	Điểm quá trình (40%)	1. Kiểm tra thường xuyên + Hình thức: <i>Tham gia thảo luận, kiểm tra 15 phút, hỏi đáp</i> + Số lần: <i>Tối thiểu 1 lần/sinh viên</i> + Hệ số: 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
		2. Kiểm tra định kỳ lần 1	x	x	x				x				x

TT	Điểm thành phần	Quy định (Theo QĐ Số: 686/QĐ- ĐHKTCTCN)												
		+ Hình thức: <i>Tự luận</i> + Thời điểm: Sau khi học hết chương 2 + Hệ số: 2										X		
		3. Kiểm tra định kỳ lần 2 + Hình thức: <i>Tự luận</i> + Thời điểm: sau khi học hết chương 6 + Hệ số: 2	X	X	X	X			X			X	X	X
		4. Kiểm tra định kỳ lần 3 + Hình thức: <i>Tự luận</i> + Thời điểm: sau khi học hết chương 8 + Hệ số: 2	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
		5. Kiểm tra chuyên cần + Hình thức: <i>Điểm danh theo thời gian tham gia học trên lớp</i> + Hệ số: 3	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
2	Điểm thi kết thúc học	+ Hình thức: <i>Tự luận</i> + Thời điểm: <i>Theo lịch thi</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

TT	Điểm thành phần	Quy định (Theo QĐ Số: 686/QĐ- ĐHKTTCN)												
	phần (60%)	học kỳ + Tính chất: <i>Bắt buộc</i>												

8. PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC

- ✓ Giảng viên giới thiệu học phần, tài liệu học tập, tài liệu tham khảo, các địa chỉ website để tìm tư liệu liên quan đến môn học. Nêu nội dung cốt lõi của chương và tổng kết chương, sử dụng bài giảng điện tử và các mô hình giáo cụ trực quan (mô hình 3D của một số chi tiết cơ khí điển hình) trong giảng dạy. Tập trung hướng dẫn học, tư vấn học, phản hồi kết quả thảo luận, bài tập lớn, kết quả kiểm tra và các nội dung lý thuyết chính mỗi chương.
- ✓ Giảng viên sẽ mô tả các hoạt động thực tế trong quá trình sản xuất của một doanh nghiệp liên quan đến việc xây dựng, đọc và giải thích được các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp.
- ✓ Các phương pháp giảng dạy có thể áp dụng: Phương pháp thuyết trình; Phương pháp thảo luận nhóm; Phương pháp mô phỏng; Phương pháp minh họa; Phương pháp miêu tả, làm mẫu.
- ✓ Sinh viên chuẩn bị bài từng chương, làm bài tập đầy đủ, trau dồi kỹ năng làm việc nhóm để chuẩn bị bài thảo luận.
- ✓ Trong quá trình học tập, sinh viên được khuyến khích đặt câu hỏi phản biện, trình bày quan điểm, các ý tưởng sáng tạo mới dưới nhiều hình thức khác nhau.

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

9.1. Quy định về tham dự lớp học

- ✓ Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.
- ✓ Sinh viên vắng quá 50% buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.
- ✓ Tham dự các tiết học lý thuyết
- ✓ Thực hiện đầy đủ các bài tập được giao trong cuốn sách bài tập hình họa vẽ kỹ thuật
- ✓ Tham dự kiểm tra giữa học kỳ
- ✓ Tham dự thi kết thúc học phần
- ✓ Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học

9.2. Quy định về hành vi lớp học

- ✓ Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.

- ✓ Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 15 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.
- ✓ Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.
- ✓ Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

10. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

10.1. Tài liệu học tập:

[1]. Trần Ngọc Hải, *Giáo trình Hình họa - Vẽ kỹ thuật*, Trường Đại học Kinh tế- Kỹ thuật Công nghiệp, 2012.

10.2. Tài liệu tham khảo:

[2]. Trần Hữu Quế, *Vẽ kỹ thuật*, NXB Giáo dục, 2007

[3]. Trần Hữu Quế, Nguyễn Văn Tuấn, *Bài tập Vẽ kỹ thuật cơ khí tập một*, NXB Giáo dục, 2007.

11. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- ✓ Các Khoa, Bộ môn phổ biến đề cương chi tiết cho toàn thể giáo viên thực hiện.
- ✓ Giảng viên phổ biến đề cương chi tiết cho sinh viên vào buổi học đầu tiên của học phần.
- ✓ Giảng viên thực hiện theo đúng đề cương chi tiết đã được duyệt.

Hà Nội, ngày tháng năm

Trưởng khoa

(Ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng bộ môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Người biên soạn

(Ký và ghi rõ họ tên)