

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN TỔNG QUÁT

1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

Tên học phần (tiếng Việt): Vẽ kỹ thuật

Tên học phần (tiếng Anh): Engineering drawing

Mã học phần:

Mã tự quản: 03200004

Thuộc khối kiến thức: cơ sở

Đơn vị phụ trách: Bộ môn Công nghệ cơ khí – Khoa Công nghệ cơ khí

Số tín chỉ: 2 (2,0)

Phân bố thời gian:

– Số tiết lý thuyết : 30 tiết

– Số tiết thí nghiệm/Thực hành (TN/TH) : 00 tiết

– Số giờ tự học : 60 giờ

Điều kiện tham gia học tập học phần:

– Học phần tiên quyết: Không;

– Học phần học trước: Không;

– Học phần song hành: Không.

2. THÔNG TIN GIẢNG VIÊN

STT [1]	Họ và tên [2]	Email [3]	Đơn vị công tác [4]
1.	Th.S Hồ Thị Mỹ Nữ	nuhtm@hufi.edu.vn	Khoa CNCK
2.	Th.S Nguyễn Thị Út Hiền	hienntu@hufi.edu.vn	Khoa CNCK
3.	Th.S Nguyễn Minh Huy	huynm@hufi.edu.vn	Khoa CNCK
4.	Th.S Phan Hoàng Phụng	phungph@hufi.edu.vn	Khoa CNCK
5.	Th.S Võ Kim Hằng	hangvk@hufi.edu.vn	Khoa CNCK
6.	TS Nguyễn Ngọc Dũng	dungnn@hufi.edu.vn	Khoa CNCK

3. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Học phần này trang bị cho sinh viên những nội dung về những tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật, phương pháp dựng hình, hình chiếu vuông góc, hình chiếu trục đo, hình cắt, hình trích để biểu diễn vật thể trên mặt phẳng. Sau khi học xong học phần này, sinh viên áp dụng các phương pháp dựng hình để xây dựng một bản vẽ kỹ thuật theo TCVN, từ đó xây dựng bản vẽ kỹ thuật hoàn chỉnh và có khả năng làm việc độc lập, chịu trách nhiệm cá nhân và có ý thức học tập và bảo vệ quan điểm cá nhân.

4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN

Mục tiêu [1]	Mô tả mục tiêu [2]	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo [3]	Trình độ năng lực [4]
-----------------	-----------------------	---	-----------------------------

Mục tiêu [1]	Mô tả mục tiêu [2]	Chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo [3]	Trình độ năng lực [4]
G1	Áp dụng các phương pháp dựng hình để xây dựng bản vẽ kỹ thuật theo TCVN	PLO1.1	3
G2	Xây dựng bản vẽ kỹ thuật hoàn chỉnh theo TCVN	PLO6.1; PLO11.2	2
G3	Xác định cơ hội, phát triển cơ hội, xây dựng tầm nhìn và định hướng phát triển bản thân	PLO7.1	3
G4	Truyền đạt và phản biện vấn đề khi thực hiện bản vẽ kỹ thuật	PLO8.1, PLO8.2	2
G5	Lãnh đạo, hợp tác làm việc nhóm, tự đánh giá kết quả khi học tập học phần vẽ kỹ thuật	PLO9.1, PLO9.2, PLO10.1, PLO10.2, PLO12.2, PLO13.1, POL13.2, PLO15.1, PLO15.2	4
G6	Tự lên kế hoạch và làm việc độc lập khi học tập học phần vẽ kỹ thuật	PLP12.1	4
G7	Tự định hướng các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp khi vẽ bản vẽ kỹ thuật	PLO14.1	4

5. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

Chuẩn đầu ra (CĐR) chi tiết của học phần (*) như sau:

Mục tiêu học phần [1]	CĐR học phần [2]	Mô tả chuẩn đầu ra [3]	Trình độ năng lực [4]
G1	CLO1.1	Trình bày các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật	1
	CLO1.2	Lập bản vẽ hình chiếu vuông góc của vật thể theo TCVN	3
	CLO1.3	Lập bản vẽ hình chiếu trục đo theo TCVN	3
	CLO1.4	Lập bản vẽ kỹ thuật hoàn chỉnh theo TCVN	3
G2	CLO2.1	Sử dụng các phương pháp dựng hình phù hợp để trình bày bản vẽ	2
	CLO2.2	Xây dựng các hình chiếu của vật thể trên bản vẽ một cách hợp lý	2
G3	CLO3	Xác định cơ hội, phát triển cơ hội, xây dựng tầm nhìn và định hướng phát triển bản thân	2
G4	CLO 4.1	Trình bày các vấn đề kỹ thuật liên quan đến thiết lập bản vẽ kỹ thuật	1
	CLO 4.2	Thực hiện thuyết trình, vấn đáp các vấn đề liên quan đến quá trình hình thành bản vẽ	3
G5	CLO5	Lãnh đạo, hợp tác làm việc nhóm, tự đánh giá kết quả khi học tập học phần vẽ kỹ thuật	4

Mục tiêu học phần [1]	CĐR học phần [2]	Mô tả chuẩn đầu ra [3]	Trình độ năng lực [4]
G6	CLO6.1	Tự hoàn thành bản vẽ một cách độc lập và tự chịu trách nhiệm về các vấn đề liên quan đến bản vẽ kỹ thuật	3
	CLO6.2	Xây dựng ý thức học tập, bảo vệ được quan điểm cá nhân	3
G7	CLO7.1	Tuân thủ các yêu cầu về sự trung thực, khách quan trong học tập	2
	CLO7.2	Tự định hướng các chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp	4

6. NỘI DUNG HỌC PHẦN

6.1. Phân bố thời gian tổng quát

STT [1]	Tên chương/bài [2]	Chuẩn đầu ra của học phần [3]	Phân bố thời gian (tiết/giờ) [4]			
			Tổng	LT	TN/TH	Tự học
1.	Chương 1. Những tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ	CLO1.1	12	4	0	8
2.	Chương 2. Vẽ hình học	CLO1.1	12	2	2	8
3.	Chương 3. Hình chiếu vuông góc	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO7.1	12	3	1	8
4.	Chương 4. Giao tuyến của vật thể	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO7.1	12	2	2	8
5.	Chương 5. Biểu diễn vật thể	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.4; CLO2.1; CLO2.2; CLO3; CLO 4.1; CLO 4.2; CLO5; CLO6.1; CLO6.2; CLO7.2; CLO7.1	12	2	2	8
6.	Chương 6. Hình chiếu trục đo	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3; CLO 4.1; CLO 4.2; CLO5; CLO6.1; CLO6.2; CLO7.1; CLO7.2	27	4	5	18
7.	Chương 7. Sơ đồ	CLO6.1	3	1	0	2
Tổng			90	18	12	60

6.2. Nội dung chi tiết của học phần

Chương 1. Những tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ

- 1.1. Khô giấy
- 1.2. Khung vẽ, khung tên
 - 1.2.1. Khung vẽ
 - 1.2.2. Khung tên
- 1.3. Tỷ lệ
- 1.4. Đường nét

- 1.5. Chữ viết
- 1.6. Ghi kích thước
 - 1.6.1. Nguyên tắc chung
 - 1.6.2. Đường kích thước
 - 1.6.3. Đường gióng kích thước
 - 1.6.4. Con số kích thước
 - 1.6.5. Các dấu và ký hiệu

Chương 2. Vẽ hình học

- 2.1. Chia đều đoạn thẳng và đường tròn
 - 2.1.1. Chia đều một đoạn thẳng
 - 2.1.2. Chia đều một đường tròn
- 2.2. Vẽ nối tiếp
 - 2.2.1. Nối tiếp hai cung tròn bằng một đoạn thẳng
 - 2.2.2. Nối tiếp hai đường thẳng cắt nhau bằng một cung tròn
 - 2.2.3. Nối tiếp đường thẳng và cung tròn bằng một cung tròn khác
 - 2.2.4. Nối tiếp hai cung tròn bằng một cung tròn khác
 - 2.2.5. Ứng dụng
- 2.3. Vẽ một số đường cong hình học
 - 2.3.1. Vẽ elíp
 - 2.3.2. Đường thân khai của đường tròn
 - 2.3.3. Đường xoáy ốc Acsimet

Chương 3. Hình chiếu vuông góc

- 3.1. Khái niệm về các phép chiếu
 - 3.1.1. Phép chiếu xuyên tâm
 - 3.1.2. Phép chiếu song song
 - 3.1.2. Phép chiếu vuông góc
- 3.2. Phương pháp các hình chiếu vuông góc
 - 3.2.1. Khái niệm
 - 3.2.2. Ví dụ
 - 3.2.2. Ứng dụng
- 3.3. Hình chiếu của điểm
 - 3.3.1. Hình chiếu của điểm trên hai mặt phẳng hình chiếu
 - 3.3.2. Hình chiếu của điểm trên ba mặt phẳng hình chiếu
- 3.4. Hình chiếu của đường thẳng
 - 3.4.1. Hình chiếu của một đường thẳng
 - 3.4.2. Hình chiếu của đường thẳng song song với mặt phẳng hình chiếu
 - 3.4.3. Hình chiếu của đường thẳng vuông góc với mặt phẳng hình chiếu
- 3.5. Hình chiếu của mặt phẳng
 - 3.5.1. Hình chiếu của một mặt phẳng
 - 3.5.2. Hình chiếu của mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng hình chiếu
 - 3.5.3. Hình chiếu của mặt phẳng song song với mặt phẳng hình chiếu
- 3.6. Hình chiếu của các khối hình học
 - 3.6.1. Khối đa diện
 - 3.6.2. Khối tròn xoay

Chương 4. Giao tuyến của vật thể

- 4.1. Giao tuyến của mặt phẳng với khối hình học

- 4.1.1. Giao tuyến của mặt phẳng với khối đa diện
- 4.1.2. Giao tuyến của mặt phẳng với hình trụ
- 4.1.3. Giao tuyến của mặt phẳng với hình cầu
- 4.2. Giao tuyến của các khối hình học
 - 4.2.1. Giao tuyến của hai khối đa diện
 - 4.2.2. Giao tuyến của hai khối tròn
 - 4.2.3. Giao tuyến của khối đa diện với khối tròn
- 4.3. Phương pháp xác định độ lớn thật của đoạn thẳng và hình phẳng
 - 4.3.1. Phương pháp xoay
 - 4.3.2. Phương pháp thay mặt phẳng hình chiếu
- 4.4. Vẽ hình khai triển của bề mặt vật thể hình học

Chương 5. Biểu diễn vật thể

- 5.1. Các hình chiếu của vật thể
 - 5.1.1. Hình chiếu cơ bản
 - 5.1.2. Hình chiếu phụ
 - 5.1.3. Hình chiếu riêng phần
- 5.2. Trình tự vẽ các hình chiếu vuông góc của chi tiết
 - 5.2.1. Cách phân tích hình dạng của vật thể
 - 5.2.2. Trình tự chung
- 5.3. Vẽ hình chiếu thứ ba từ hai hình chiếu đã cho
 - 5.3.1. Đường phụ trợ của bản vẽ chiếu
 - 5.3.2. Vẽ hình chiếu thứ ba từ hai hình chiếu đã cho
- 5.4. Mặt cắt
 - 5.4.1. Định nghĩa
 - 5.4.2. Cách vẽ mặt cắt
 - 5.4.3. Phân loại mặt cắt
 - 5.4.4. Ký hiệu mặt cắt
- 5.5. Hình cắt
 - 5.5.1. Định nghĩa hình cắt, sự khác nhau giữa mặt cắt và hình cắt
 - 5.5.2. Cách vẽ hình cắt
 - 5.5.3. Phân loại hình cắt
 - 5.5.4. Vị trí và ký hiệu hình cắt
 - 5.5.5. Ký hiệu vật liệu trên mặt cắt
- 5.6. Hình trích
 - 5.6.1. Khái niệm
 - 5.6.2. Quy ước vẽ hình trích

Chương 6 . Hình chiếu trục đo

- 6.1. Khái niệm
- 6.2. Hình chiếu trục đo đứng cân
 - 6.2.1. Cách dựng
 - 6.2.2. Trình tự vẽ
 - 6.2.3. Ví dụ
 - 6.2.4. Kết luận
 - 6.2.5. Biểu diễn đường tròn
- 6.3. Hình chiếu trục đo vuông góc đều
 - 6.3.1. Cách dựng
 - 6.3.2. Trình tự vẽ

- 6.3.3. Ví dụ
- 6.3.4. Biểu diễn đường tròn
- 6.3.5. Dụng hình chiếu trục đo đều của chi tiết
- 6.4. Hình chiếu trục đo vuông góc cân
 - 6.4.1. Cách dựng
 - 6.4.2. Trình tự vẽ
 - 6.4.3. Biểu diễn đường tròn
- 6.6. Chọn loại hình chiếu trục đo
 - 6.6.1. Chọn loại hình chiếu trục đo
 - 6.6.2. Dụng hình chiếu trục đo
- 6.6. Cắt và tô bóng trên hình chiếu trục đo

Chương 7. Sơ đồ

- 7.1. Khái niệm chung
- 7.2. Sơ đồ động
- 7.3. Sơ đồ hệ thống điện
- 7.4. Sơ đồ hệ thống thủy lực, khí nén

7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

- Thang điểm đánh giá: 10/10
- Kế hoạch đánh giá học phần cụ thể như sau:

Hình thức đánh giá [1]	Thời điểm [2]	Chuẩn đầu ra học phần [3]	Tỉ lệ (%) [4]	Rubric [5]
Quá trình			50	
Chuyên cần	Suốt quá trình học	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO1.4; CLO2.1, CLO2.2, CLO2.5, CLO3, CLO4.1, CLO5, CLO6.1, CLO6.2, CLO7.1; CLO7.2	5	Số I.1_3
Thảo luận nhóm	Suốt quá trình học	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO1.4; CLO2.1, CLO2.2, CLO2.5, CLO3, CLO4.1, CLO5, CLO6.1, CLO6.2, CLO7.1; CLO7.2	5	Số I.2_3 Số I.6_3
<i>Bài tập 1:</i> Vẽ các bài tập cuối chương vẽ hình học theo đúng TCVN trên tờ giấy vẽ A4	Khi học chương 2	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1, CLO2.2, CLO2.5, CLO3, CLO4.1, CLO5, CLO6.1, CLO6.2, CLO7.1; CLO7.2	5	Số I.3_3
<i>Bài tập 2:</i> Vẽ các bài tập cuối chương hình chiếu vuông góc và giao tuyến	Khi học chương 4	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2; CLO7.1	5	Số I.3_3
<i>Bài tập 3:</i> Biểu diễn vật thể theo TCVN	Khi học chương 5	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.4 CLO2.1; CLO2.2; CLO3; CLO 4.1; CLO	5	Số I.3_3

Hình thức đánh giá [1]	Thời điểm [2]	Chuẩn đầu ra học phần [3]	Tỉ lệ (%) [4]	Rubric [5]
		4.2; CLO5; CLO6.1; CLO6.2; CLO7.2; CLO7.1		
<i>Bài tập 4:</i> Vẽ các bài tập cuối chương hình chiếu trục đo	Khi học chương 6	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO2.1; CLO2.2; CLO3; CLO 4.1; CLO 4.2; CLO5; CLO6.1; CLO6.2; CLO7.1; CLO7.2	5	Số I.3_3
<i>Bài tập nhóm:</i> Sinh viên hoàn thành tất cả các bài vẽ trên lớp và bài tập ở nhà theo đúng TCVN	Sau khi kết thúc học phần	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.3; CLO1.4 CLO2.1; CLO2.2	20	Số I.7_3
Thi cuối kỳ			50	
Nội dung bao quát tất cả các chương của học phần: - Trình bày bản vẽ ba hình chiếu vuông góc và hình cắt theo đúng TCVN (chương 1,2,3,4,5) - Trình bày bản vẽ hình chiếu trục đo theo đúng TCVN (chương 1,2, 6)	Sau khi kết thúc học phần	CLO1.1; CLO1.2; CLO1.4 CLO2.1; CLO2.2; CLO3; CLO 4.1; CLO 4.2; CLO5; CLO6.1; CLO6.2; CLO7.2; CLO7.1		Theo thang điểm của đề thi

8. NGUỒN HỌC LIỆU

8.1. Sách, giáo trình chính

[1] Võ Tuyển (2018). *Vẽ kỹ thuật*. Nhà xuất bản: Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm Tp.HCM.

8.2. Tài liệu tham khảo

[1] Trần Hữu Quế (2013)-*Vẽ kỹ thuật cơ khí tập 1 và 2* – Nhà xuất bản Giáo dục.

[2] Trần Hữu Quế (2016)- *Bài tập vẽ kỹ thuật cơ khí tập 1 và 2* – Nhà xuất bản Giáo dục.

[3] Vũ Tiến Đạt (2006) - *Vẽ cơ khí* - Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Tp.HCM.

[4] Frederick E. Giesecke (2016)-*Technical Drawing with Engineering Graphics-15thE* - Prentice Hall.

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

Sinh viên có nhiệm vụ:

- Tham dự trên 75% giờ học lý thuyết;
- Chủ động lên kế hoạch học tập;
- + Đọc trước tài liệu do giảng viên cung cấp hoặc yêu cầu;
- + Ôn tập các nội dung đã học; tự kiểm tra kiến thức bằng cách làm các bài vẽ kiểm

tra hoặc bài tập được cung cấp trên E-classroom.

- Tích cực tham gia các hoạt động thảo luận, vấn đáp trên lớp;
- Hoàn thành đầy đủ, trung thực và sáng tạo các bài tập, tiểu luận theo yêu cầu;
- Dự kiểm tra trên lớp (nếu có) và thi cuối học phần.

10. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

– Phạm vi áp dụng: Đề cương này được áp dụng cho chương trình đào tạo trình độ đại học, ngành Công nghệ Cơ khí, Công nghệ Cơ điện tử và các khối ngành kỹ thuật;

– Giảng viên: Sử dụng đề cương học phần tổng quát này làm cơ sở để biên soạn đề cương học phần chi tiết phục vụ giảng dạy, biên soạn bộ đề thi, kiểm tra;

– Sinh viên: Sử dụng đề cương học phần tổng quát này làm cơ sở để biết các thông tin về học phần, từ đó xác định nội dung học tập và chủ động lên kế hoạch học tập phù hợp nhằm đạt được kết quả mong đợi;

– Đề cương học phần tổng quát được ban hành kèm theo chương trình đào tạo và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

11. PHÊ DUYỆT

Phê duyệt lần đầu

Phê duyệt bản cập nhật lần thứ: 3

Ngày phê duyệt: 09/09/2020

Trưởng khoa

Trưởng bộ môn

Chủ nhiệm học phần

TS Lê Thế Truyền

Hồ Thị Mỹ Nữ