

**BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
HÌNH HỌA - VẼ KỸ THUẬT**

Số tín chỉ: 03

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa

Năm 2018

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Kỹ thuật điều khiển và tự động hóa

1. Tên học phần: Hình họa – Vẽ kỹ thuật

2. Mã học phần: COKHI 111

3. Số tín chỉ: 3(2,1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ hai

5. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 30 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành

- Tự học: 90 giờ

6. Điều kiện tiên quyết

Sau khi sinh viên đã học xong học phần toán ứng dụng A2

7. Giảng viên:

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	TS. Phạm Ngọc Linh	0387.456.386	linhpham110@gmail.com
2	ThS. Tạ Hồng Phong	0912.227.825	tahongphong.saodo@gmail.com
3	ThS. Mạc Văn Giang	0971.953.180	macvangiang@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần:

Vẽ kỹ thuật là học phần mang tính ứng dụng, thực tiễn cao, do vậy bản vẽ kỹ thuật phải thể hiện được tính pháp lý, quy định chặt chẽ thông qua các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ, kết hợp với thao tác dựng đối tượng phẳng (vẽ hình học) và khai triển các bề mặt sản phẩm thành mỏng.

Từ phương pháp biểu diễn đối tượng thông qua phép chiếu vuông góc, phép chiếu song song sinh viên xây dựng bản vẽ của đối tượng dưới dạng phẳng, hình chiếu trục đo, đảm bảo tuân thủ các quy ước, thông số kỹ thuật về các chi tiết tiêu chuẩn và các loại mối ghép làm cơ sở để sinh viên đọc và thiết lập được bản vẽ chế tạo, bản vẽ lắp và bản vẽ sơ đồ

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần:

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1.1	Vận dụng được các kiến thức cơ bản về vẽ kỹ thuật để xây dựng được phương pháp thiết lập các bản vẽ chi tiết, các bản vẽ lắp và bản vẽ sơ đồ thông dụng theo đúng tiêu chuẩn TCVN.	3	[12.1.2a]
MT1.2	Trình bày được phương pháp đọc hiểu các bản vẽ kỹ thuật và giải thích được các tiêu chuẩn về bản vẽ kỹ thuật.	3	[12.1.2a]
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Phân tích và xác định được vị trí của đối tượng vẽ trong không gian.	4	[1.2.2.1]
MT2.2	Biểu diễn được vật thể trên mặt phẳng bản vẽ theo tiêu chuẩn.	4	[1.2.2.1]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Chủ động trong quá trình xây dựng bản vẽ kỹ thuật.	4	[2.3.1]
MT3.2	Tuân thủ theo tiêu chuẩn bản vẽ kỹ thuật.	4	[2.3.1]
MT3.3	Có năng lực đánh giá, điều phối, quản lý, hướng dẫn, giám sát và đưa ra kết luận về đọc và thiết lập bản vẽ.	5	[2.3.2]

9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CĐR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT
CĐR1	Kiến thức		
CĐR1.1	Giải thích được các tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ kỹ thuật.	3	[2.1.5]
CĐR1.2	Trình bày được các nguyên tắc cơ bản của phép chiếu vuông góc của lý thuyết vẽ kỹ thuật 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, tìm được hình khai triển của chi tiết	2	

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
	dạng tấm mỏng.		
CDR1.3	Trình bày được cách thức xây dựng các hình biểu diễn của vật thể, cách thức xây dựng các bản vẽ kỹ thuật theo tiêu chuẩn.	2	[2.1.5]
CDR1.4	Xác định được cách thiết lập bản vẽ của các chi tiết thông dụng như các chi tiết họ trục, chi tiết có ren, then, then hoa, bánh răng, ... theo tiêu chuẩn.	3	[2.1.5]
CDR1.5	Trình bày được cách đọc và hiểu các bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, sơ đồ.	2	[2.1.5]
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Thiết lập được các bản vẽ kỹ thuật theo tiêu chuẩn.	4	[2.2.2]
CDR2.2	Vẽ được các chi tiết thông dụng như các chi tiết họ trục, chi tiết có ren, then, then hoa, bánh răng; khai triển của chi tiết dạng tấm mỏng ... theo tiêu chuẩn.	4	[2.2.2]
CDR2.3	Đọc và xác định được đặc điểm cấu tạo của các chi tiết trong bản vẽ lắp, quan hệ lắp ráp giữa chúng, xác định được nguyên lý làm việc và công dụng của đơn vị lắp, vẽ tách được các chi tiết từ bản vẽ lắp.	3	[2.2.2]
CDR2.4	Xây dựng được khả năng giao tiếp giữa những người làm kỹ thuật bằng ngôn ngữ kỹ thuật thông qua các bản vẽ kỹ thuật.	4	[2.2.2]
CDR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Chủ động trong quá trình xây dựng bản vẽ kỹ thuật theo tiêu chuẩn.	4	[3.1]
CDR3.2	Thể hiện tính tỉ mỉ khi thực hiện các bản vẽ kỹ thuật	4	[3.1]
CDR3.3	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc nhóm trong giải quyết các vấn đề liên quan tới bản vẽ kỹ thuật	4	[3.1]

10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần:

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần											
		CDR1					CDR2				CDR3		
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 1.4	CDR 1.5	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
1	Bài mở đầu 1. Giới thiệu về học phần 2. Giới thiệu về các phần mềm ứng dụng thiết lập bản vẽ kỹ thuật Chương I. Các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ 1.1. Khái niệm về tiêu chuẩn 1.2. Các tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ	x			x		x	x	x		x	x	x
2	Chương 2. Vẽ hình học 2.1. Chia đều đoạn thẳng và đường tròn 2.2. Vẽ độ dốc và độ côn 2.3. Vẽ nối tiếp 2.4. Vẽ một số đường cong hình học	x	x				x	x			x	x	x
3	Chương 3. Khai triển 3.1. Khái quát về hình khai triển 3.2. Khai triển mặt đa giác 3.3. Khai triển mặt cong	x	x					x	x		x	x	x
4	Chương 4. Các hình biểu diễn 4.1. Khái niệm chung về phép chiếu vuông góc 4.2. Phương pháp chiếu E và A, dấu hiệu trên bản vẽ 4.3. Hình chiếu vuông góc của điểm, đoạn thẳng, hình phẳng.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần											
		CDR1					CDR2				CDR3		
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 1.4	CDR 1.5	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
	4.4. Hình chiếu vuông góc của vật thể cơ bản 4.5. Hình chiếu vuông góc của vật thể bất kỳ 4.6. Ghi kích thước của vật thể 4.7. Đọc bản vẽ hình chiếu vuông góc của vật thể bất kỳ và vẽ hình chiếu thứ ba 4.8. Tìm hình chiếu thứ ba 4.9. Hình chiếu riêng phần 4.10. Hình chiếu phụ 4.11. Hình cắt 4.12. Mặt cắt 4.13. Hình trích												
5	Chương 5. Hình chiếu trục đo 5.1. Khái niệm 5.2. Phân loại 5.3. Hình chiếu trục vuông góc đều 5.4. Hình chiếu trục xiên góc cân 5.5. Quy ước vẽ 5.6. Dụng hình chiếu trục đo cho vật thể bất kỳ	x	x	x			x	x			x	x	x
6	Chương 6. Biểu diễn quy ước 6.1. Biểu diễn ren 6.2. Bánh răng 6.3. Lò xo	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

5

Chương	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần											
		CDR1					CDR2				CDR3		
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 1.3	CDR 1.4	CDR 1.5	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
7	Chương 7. Biểu diễn mối ghép 7.1. Mối ghép ren 7.2. Mối ghép then	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Chương 8. Bản vẽ chi tiết 8.1. Công dụng và nội dung của bản vẽ chi tiết 8.2. Dung sai kích thước 8.3. Dung sai hình dáng hình học và vị trí tương quan 8.4. Nhám bề mặt 8.5. Lựa chọn hình biểu diễn cho chi tiết	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Chương 9. Bản vẽ lắp 9.1. Khái niệm và nội dung bản vẽ lắp 9.2. Trình tự đọc bản vẽ lắp 9.3. Vẽ tách chi tiết từ bản vẽ lắp	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Chương 10. Bản vẽ sơ đồ 10.1. Khái niệm và phân loại bản vẽ sơ đồ 10.2. Đọc bản vẽ sơ đồ	x	x	x		x					x	x	x

11. Đánh giá học phần

11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Bài tập thực hành, bài tập lớn, kiểm tra thường xuyên, kiểm tra giữa học phần
CĐR2	Bài tập lớn; thi kết thúc học phần.
CĐR3	Bài tập lớn và các chủ đề về bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp, bản vẽ sơ đồ

11.2. Cách tính điểm học phần: Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên, điểm bài tập lớn, bài tập thực hành.	02 điểm đánh giá trở lên	20%	
2	Kiểm tra giữa học phần	01 bài tự luận 90 phút	30%	
3	Thi kết thúc học phần	01 bài tự luận 90 phút	50%	

11.3. Phương pháp đánh giá

- Điểm kiểm tra thường xuyên; điểm đánh giá nhận thức; điểm thái độ tham gia thảo luận; điểm chuyên cần được đánh giá theo phương pháp quan sát. Điểm bài tập lớn được đánh giá theo hình thức tự luận. Điểm thực hành được đánh giá theo hình thức đánh giá năng lực thực hiện.

- Kiểm tra giữa học phần được thực hiện sau khi học xong chương 5, được đánh giá theo hình thức tự luận:

- + Thời gian làm bài: 90 phút
- + Sinh viên không sử dụng tài liệu

- Thi kết thúc học phần theo hình thức tự luận:

- + Thời gian làm bài: 90 phút
- + Sinh viên không sử dụng tài liệu

12. Phương pháp dạy và học

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 tích cực, chủ động nắm bắt kiến thức lý thuyết để vận dụng và phát triển kỹ năng, tư duy về bản vẽ kỹ thuật trong việc thực hiện nhiệm vụ do giảng viên yêu cầu, đồng thời sinh viên phải thể hiện được tính kiên trì, tỉ mỉ và tuân thủ hệ thống các tiêu chuẩn, quy ước về biểu diễn cũng như trong việc tính chọn hoặc tra các thông số trên các chi tiết tiêu chuẩn.

13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu về trình bày bản vẽ, các bản vẽ chế tạo, bản vẽ sơ đồ.

- Yêu cầu về làm bài tập: Làm đầy đủ các bài tập lớn và các chủ đề tự học theo nhóm

- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và dụng cụ trước khi đến lớp. Ghi chép và tích cực làm bài tập lớn và các chủ đề tự học, tự nghiên cứu

- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự ít nhất 80% thời lượng học phần theo quy chế

- Yêu cầu về kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

14. Tài liệu phục vụ học phần:

- **Tài liệu bắt buộc:**

[1] Giáo trình *Hình họa - Vẽ kỹ thuật*, Trường Đại học Sao Đỏ, 2017

- **Tài liệu tham khảo:**

[2] Trần Hữu Quế, Đặng Văn Cứ, Nguyễn Văn Tuấn (2009), *Vẽ kỹ thuật Cơ khí tập 1*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

[3] Trần Hữu Quế, Đặng Văn Cứ, Nguyễn Văn Tuấn (2009), *Vẽ kỹ thuật Cơ khí tập 2*, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam

15. Nội dung chi tiết học phần:

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Bài mở đầu 1. Giới thiệu về học phần 2. Giới thiệu về các phần mềm ứng dụng thiết lập bản vẽ kỹ thuật Chương I. Các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ Mục tiêu chương: - Hiểu các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ - Vận dụng đúng các tiêu chuẩn trình bày trên bản vẽ kỹ thuật Nội dung cụ thể: 1.1. Khái niệm về tiêu chuẩn 1.2. Các tiêu chuẩn về trình bày bản vẽ 1.2.1. Khổ giấy	02	02	[1] [2]	- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép và dụng cụ vẽ. - Đọc tài liệu [1] Chương 1 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 28÷47 - Trình bày các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ trên khổ A4.

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	1.2.2. Tỷ lệ vẽ 1.2.3. Nét vẽ 1.2.4. Chữ và số 1.2.5. Khung bản vẽ và khung tên 1.2.6. Ghi kích thước <i>Luyện tập: Dựng khung bản vẽ và khung tên theo TCVN 3821-83 trong môi trường Autocad.</i>				
2	Chương 2. Vẽ hình học Mục tiêu chương: - Trình bày được các phương pháp chia đều đoạn thẳng và đường tròn, ghi ký hiệu độ dốc và độ côn. - Dựng được biên dạng các chi tiết có đường cong nối tiếp trên bản vẽ Nội dung cụ thể: 2.1. Chia đều đoạn thẳng và đường tròn 2.2. Vẽ độ dốc và độ côn 2.3. Vẽ nối tiếp 2.4. Vẽ một số đường cong hình học <i>Luyện tập: Vẽ chi tiết Móc cầu đơn</i>	02	02	[1] [2]	- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập - Thực hiện tốt nhiệm vụ tự học được phân công - Đọc tài liệu [1] Chương 2 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 48÷66 - Trình bày phương pháp vẽ nối tiếp và vẽ một số đường cong hình học.
3	Chương 3. Khai triển Mục tiêu chương: Tìm đúng hình dạng và kích thước của chi tiết có dạng tấm mỏng Nội dung cụ thể: 3.1. Khái quát về hình khai triển 3.1.1. Khái niệm 3.1.2. Tìm độ lớn thật của đoạn thẳng, đường cong 3.2. Khai triển mặt đa giác 3.3. Khai triển mặt cong	02	02	[1]	- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập - Thực hiện tốt nhiệm vụ tự học được phân công - Đọc tài liệu [1] Chương 3 - Trình bày phương pháp khai triển các bề mặt cơ bản

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<i>Luyện tập: Khai triển mặt hình chóp, lăng trụ, nón</i>				
4	<p>Chương 4. Các hình biểu diễn</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các phương pháp biểu diễn vật thể - Đọc được đồ thức, bản vẽ hình chiếu vuông góc của đối tượng vẽ theo các quy tắc biểu diễn, để từ đó xác định và hình dung được đối tượng duy nhất trong không gian. <p>Nội dung cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Khái niệm chung về phép chiếu vuông góc 4.2. Phương pháp chiếu E và A, dấu hiệu trên bản vẽ 4.3. Hình chiếu vuông góc của điểm, đoạn thẳng, hình phẳng. 4.4. Hình chiếu vuông góc của vật thể cơ bản 4.5. Hình chiếu vuông góc của vật thể bất kỳ 4.6. Ghi kích thước của vật thể 4.7. Đọc bản vẽ hình chiếu vuông góc của vật thể bất kỳ và vẽ hình chiếu thứ ba 4.8. Tìm hình chiếu thứ ba 4.9. Hình chiếu riêng phần 4.10. Hình chiếu phụ 4.11. Hình cắt <ol style="list-style-type: none"> 4.11.1. Khái niệm và phân loại 4.11.2. Ký hiệu và quy ước vẽ 4.12. Mặt cắt 	06	06	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập - Thực hiện tốt nhiệm vụ tự học được phân công - Đọc tài liệu [1] Chương 4 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 67÷95 - Trình bày các bước dựng hình chiếu vuông góc của vật thể bất kỳ. - Dựng được các hình chiếu vuông góc của vật thể bất kỳ. - Chọn và dựng được bản vẽ sử dụng hình cắt, mặt cắt, hình trích biểu diễn vật thể

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	4.12.1. Khái niệm và phân loại 4.12.2. Ký hiệu và quy ước vẽ 4.13. Hình trích <i>Luyện tập:</i> 1. Dựng 3 hình chiếu vuông góc của các khối vật thể bất kỳ 2. Dựng 3 hình chiếu vuông góc của các khối vật thể bất kỳ 3. Vẽ hình chiếu thứ ba 4. Bài tập tổng hợp				
5	Chương 5. Hình chiếu trục đo Mục tiêu chương: - Hiểu được khái niệm, đặc điểm và phương pháp dựng, quy ước vẽ hình chiếu trục đo. - Sử dụng phương pháp chiếu song song dựng đúng hình chiếu trục đo của vật thể. Nội dung cụ thể: 5.1. Khái niệm 5.2. Phân loại 5.3. Hình chiếu trục vuông góc đều 5.3. Hình chiếu trục xiên góc cân 5.4. Quy ước vẽ 5.5. Dựng hình chiếu trục đo cho vật thể bất kỳ <i>Luyện tập:</i> 1. Xác định hệ số biến dạng và dựng hình chiếu trục đo cho đường tròn 2. Dựng hình chiếu trục đo	06	04 02KT	[1] [2]	- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập - Thực hiện tốt nhiệm vụ tự học được phân công - Đọc tài liệu [1] Chương 5 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 121÷152 - Trình bày ứng dụng, phân loại, đặc điểm của các loại hình chiếu trục đo. - Xác định hệ số biến dạng và dựng hình chiếu trục đo cho đường tròn, khối hình học cơ bản - Dựng được hình chiếu trục đo cho vật thể bất kỳ - Ôn tập, chuẩn bị các điều kiện kiểm tra giữa học phần

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p><i>khối hình học cơ bản</i></p> <p>3. <i>Dựng hình chiếu trục đo cho vật thể bất kỳ</i></p> <p>Kiểm tra giữa học phần</p>				
6	<p>Chương 6. Biểu diễn quy ước</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được công dụng, cấu tạo, cách xác định các thông số của chi tiết tiêu chuẩn - Dựng được bản vẽ các chi tiết tiêu chuẩn có ren, răng và lò xo <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>6.1. Biểu diễn ren</p> <p>6.1.1. Khái niệm và các thông số cơ bản về ren</p> <p>6.1.2. Phân loại ren và một số loại ren tiêu chuẩn thường dùng</p> <p>6.1.3. Quy ước biểu diễn ren và ghi ký hiệu ren trên bản vẽ</p> <p>6.1.4. Các chi tiết tiêu chuẩn có ren</p> <p>6.2. Bánh răng</p> <p>6.2.1. Khái niệm</p> <p>6.2.2. Phân loại bánh răng</p> <p>6.2.3. Các thông số cơ bản và quy ước vẽ bánh răng</p> <p>6.2.4. Vẽ bộ truyền bánh răng</p> <p>6.3. Lò xo</p> <p>6.3.1. Khái niệm và phân loại</p> <p>6.3.1. Quy ước vẽ lò xo</p> <p><i>Luyện tập:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Lập bản vẽ các chi tiết tiêu chuẩn có ren</i> 2. <i>Vẽ cặp bánh răng ăn</i> 	04	04	[1] [2] [3]	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập - Thực hiện tốt nhiệm vụ tự học được phân công - Đọc tài liệu [1] Chương 6 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 169÷197 - Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 5÷31 - Vẽ được các chi tiết tiêu chuẩn có ren - Vẽ được các chi tiết tiêu chuẩn có có răng. - Vẽ được chi tiết lò xo theo tiêu chuẩn

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<i>khớp ngoài và trong</i>				
7	<p>Chương 7. Biểu diễn môi ghép</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được công dụng, cấu tạo, các thông số của môi ghép ren, then, then hoa, hàn - Dụng được bản vẽ môi ghép các chi tiết tiêu chuẩn có ren, răng và lò xo <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>7.1. Môi ghép ren</p> <p>7.1.1. Môi ghép Bu lông</p> <p>7.1.2. Môi ghép vít cây</p> <p>7.1.3. Môi ghép vít</p> <p>7.2. Môi ghép then</p> <p>7.2.1. Môi ghép then bằng</p> <p>7.2.2. Môi ghép then vát</p> <p>7.2.3. Môi ghép then bán nguyệt</p> <p>7.2.4. Môi ghép then hoa</p> <p><i>Luyện tập: Chọn và vẽ môi ghép ren, môi ghép then</i></p>	02	02	[1] [2]	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập - Thực hiện tốt nhiệm vụ tự học được phân công - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 182÷197 - Chọn, vẽ được các môi ghép ren theo tiêu chuẩn. - Chọn, vẽ được các môi ghép then theo tiêu chuẩn
8	<p>Chương 8. Bản vẽ chi tiết</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu và trình bày được các nội dung trên bản vẽ chi tiết - Phân tích lựa chọn được các hình biểu diễn cho chi tiết - Tra và ghi đúng các dung sai, ký hiệu nhám và đề ra yêu cầu kỹ thuật - Vẽ đúng bản vẽ chi tiết theo tiêu chuẩn <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>8.1. Công dụng và nội dung của bản vẽ chi tiết</p>	02	02	[1] [3]	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập - Thực hiện tốt nhiệm vụ tự học được phân công - Đọc tài liệu [1] Chương 8 từ mục 8.1 đến 8.5 - Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 69÷109 - Phân tích được các nội dung trên bản vẽ chi tiết - Xây dựng được các hình biểu diễn, ghi kích thước, dung sai trên bản vẽ chi tiết

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>8.2. Dung sai kích thước</p> <p>8.2.1. Các định nghĩa</p> <p>8.2.2. Cách ghi ký hiệu dung sai kích thước trên bản vẽ</p> <p>8.3. Dung sai hình dáng hình học và vị trí tương quan</p> <p>8.3.1. Quy định chung</p> <p>8.3.2. Ký hiệu</p> <p>8.3.3. Chỉ dẫn trên bản vẽ</p> <p>8.4. Nhám bề mặt</p> <p>8.4.1. Khái niệm chung</p> <p>8.4.2. Cách ghi ký hiệu nhám bề mặt</p> <p>8.5. Lựa chọn hình biểu diễn cho chi tiết</p> <p><i>Luyện tập: Xây dựng các hình biểu diễn, ghi kích thước, dung sai trên bản vẽ chi tiết</i></p>				
9	<p>Chương 9. Bản vẽ lắp</p> <p>Mục tiêu chương:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hiểu và trình bày được các nội dung trên bản vẽ lắp - Đọc, phân tích bản vẽ lắp để xác định được nguyên lý làm việc của sản phẩm, quan hệ lắp ghép giữa các chi tiết - Lập đúng bản vẽ chi tiết từ bản vẽ lắp <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>9.1. Khái niệm và nội dung bản vẽ lắp</p> <p>9.1.1. Khái niệm</p> <p>9.1.2. Nội dung bản vẽ lắp</p> <p>9.2. Trình tự đọc bản vẽ lắp</p> <p>9.3. Vẽ tách chi tiết từ bản</p>	02	02	[1] [3]	<ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập - Thực hiện tốt nhiệm vụ tự học được phân công - Đọc tài liệu [1] Chương 9 mục 9.1 đến 9.3 - Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 112÷165 - Lập được bản vẽ chi tiết theo phương pháp truyền thống và vẽ trong môi trường autocad - Trình bày được các nội dung trên bản vẽ lắp - Lập được bản vẽ chi tiết từ bản vẽ lắp


TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	vẽ lắp <i>Luyện tập: Đọc bản vẽ lắp và vẽ tách chi tiết</i>				
10	Chương 10. Bản vẽ sơ đồ Mục tiêu chương: - Hiểu và trình bày được các nội dung trên bản vẽ sơ đồ - Phân tích được nguyên lý làm việc của sản phẩm theo bản vẽ sơ đồ Nội dung cụ thể: 10.1. Khái niệm và phân loại bản vẽ sơ đồ 10.1.1. Khái niệm 10.1.2. Phân loại 10.2. Đọc bản vẽ sơ đồ <i>Luyện tập: Đọc bản vẽ sơ đồ</i>	02	02	[1] [3]	- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu học tập - Thực hiện tốt nhiệm vụ tự học được phân công - Đọc tài liệu [1] Chương 10 từ mục 10.1 đến 10.2 - Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 192÷217 - Trình bày được các ký hiệu và các quy ước biểu diễn trên sơ đồ, đọc được bản vẽ sơ đồ - Ôn tập, chuẩn bị điều kiện thi kết thúc học phần
11	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận 90 phút		Ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần	- Sinh viên làm đề cương ôn tập theo ngân hàng câu hỏi thi kết thúc học phần và nộp bài tập lớn - Chuẩn bị các điều kiện để thi kết thúc học phần.

Hải Dương, ngày 14 tháng 8 năm 2018

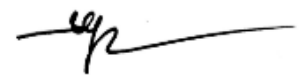
TRƯỞNG KHOA TRƯỞNG BỘ MÔN

KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên



Vũ Văn Tản



Mạc Thị Nguyên