

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
ĐỒ ÁN CHI TIẾT MÁY

Số tín chỉ: 01

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ khí

Năm 2020

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí

1. Tên học phần: Đồ án chi tiết máy

2. Mã học phần: COKHI 004

3. Số tín chỉ: 1(0,1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ III

5. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 0 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành

- Tự học: 30 giờ

6. Điều kiện tiên quyết: Học xong các học phần kiến thức cơ sở ngành: Hình họa vẽ kỹ thuật; CAD; Sức bền vật liệu; Vật liệu cơ khí; DSLG&KTĐ, Nguyên lý máy, Chi tiết máy.

7. Giảng viên:

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1.	TS. Vũ Hoa Kỳ	0905.402.122	kyhoavu@gmail.com
2.	TS. Phạm Ngọc Linh	0387.456.386	linhpham110@gmail.com
3.	ThS. Mạc Thị Nguyên	0389.481.166	macnguyen@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần:

Học phần đồ án Chi tiết máy là học phần mang tính ứng dụng, thực tiễn cao. Tổng hợp và sâu chuỗi lại toàn bộ kiến thức cơ sở ngành. Học phần trang bị cho sinh viên các kỹ năng cơ bản nhất về thiết kế máy và hệ dẫn động cơ khí. Tính toán chi tiết máy theo các chỉ tiêu chủ yếu về khả năng làm việc, thiết kế kết cấu chi tiết máy, vỏ, khung và bệ máy; lựa chọn cấp chính xác, kiểu lắp ghép, phương pháp trình bày bản vẽ.

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		
MT1.1	Có khả năng phân tích, tính toán, lựa chọn	4	[1.2.1.2b]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
	động cơ, phân phối tỉ số truyền		
MT1.2	Có khả năng lập phương án thiết kế, tính toán, lựa chọn các bộ thông số hình học và động học cho bộ truyền cơ khí. Thiết lập bản vẽ lắp hộp giảm tốc.	6	[1.2.1.2b]
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Phân tích, tính toán lựa chọn được động cơ và phân phối tỉ số truyền	4	[1.2.2.1]
MT2.2	Lập phương án thiết kế, tính toán, lựa chọn các bộ thông số hình học và động học cho bộ truyền cơ khí. Thiết lập bản vẽ lắp hộp giảm tốc.	6	[1.2.2.3]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong quá trình phân tích tính toán lựa chọn động cơ, phân phối tỉ số truyền	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Tuân thủ đúng theo các bước của việc tính toán lựa chọn các bộ thông số hình học và động học cho bộ truyền cơ khí. Thiết lập bản vẽ lắp hộp giảm tốc	6	[1.2.3.2]
MT3.3	Có năng lực đánh giá, điều phối, quản lý, hướng dẫn, giám sát và đưa ra kết luận về phương án thiết kế hệ dẫn động cơ khí	6	[1.2.3.2]

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	Phân tích, tính toán các bước tính toán, lựa chọn động cơ, phân phối tỉ số truyền	4	[2.1.4]

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CĐR1.2	Thiết kế, tính toán, lựa chọn các bộ thông số hình học và động học cho bộ truyền cơ khí. Thiết lập bản vẽ lắp hộp giảm tốc.	6	[2.1.4]
CĐR2	Kỹ năng		
CĐR2.1	Phân tích, tính toán lựa chọn được động cơ và phân phối tỉ số truyền	4	[2.2.1]
CĐR2.2	Thiết kế, tính toán, lựa chọn được các bộ thông số hình học và động học cho bộ truyền cơ khí. Thiết lập được bản vẽ lắp hộp giảm tốc.	6	[2.2.6]
CĐR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CĐR3.1	Có phẩm chất đạo đức tốt. Chủ động trong quá trình phân tích, tính toán	4	[2.3.2]
CĐR3.2	Có trách nhiệm với nhiệm vụ được giảng viên phân công. Thể hiện tính tỉ mỉ khi thực phân tích và tính toán lựa chọn các thông số hình học cũng như động học cho các bộ truyền.	5	[2.3.2]
CĐR3.3	Tích cực vận dụng kiến thức vào quá trình phân tích và tính toán	4	[2.3.3]

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

Chương	Nội dung học phần	CĐR1		CĐR2		CĐR3		
		CĐR1.1	CĐR1.2	CĐR2.1	CĐR2.2	CĐR3.1	CĐR3.2	CĐR3.3
1	Chương 1: Tính chọn động cơ và phân phối tỉ số truyền	X		X		X	X	X
2	Chương 2: Tính toán bộ truyền ngoài		X		X	X	X	X
3	Chương 3: Tính toán bộ truyền trong		X		X	X	X	X
4	Chương 4: Tính trục, ổ trục và then		X		X	X	X	X
5	Chương 5: Tính vỏ hộp, bôi trơn và các chi tiết khác		X		X	X	X	X

Chương	Nội dung học phần	CDR1		CDR2		CDR3		
		CDR1.1	CDR1.2	CDR2.1	CDR2.2	CDR3.1	CDR3.2	CDR3.3
6	Chương 6: Xây dựng bản vẽ		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
CDR1	Thành thạo các bước tính toán thiết kế các bộ phận của hộp giảm tốc
CDR2	Các bài yêu cầu cuối chương
CDR3	Bài tập thiết kế được giao, bảo vệ đồ án

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, làm bài tập ở nhà.	01 điểm đánh giá trở lên	20%	
2	GVHD chấm đồ án	01	30%	
3	Bảo vệ đồ án	01 bản thuyết minh, 01 bản vẽ lắp, 02 bản vẽ chế tạo	50%	

11.3. Phương pháp đánh giá

- Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên được đánh giá thông qua ý thức học tập, tỉ lệ hiện diện của sinh viên trên lớp, tinh thần tác phong xây dựng bài, tự học, hoạt động nhóm.

- Điểm giảng viên hướng dẫn chấm đồ án được đánh giá theo hai nội dung: Thực hiện đúng tiến độ làm đồ án; các phần của đồ án chính xác.

- Bảo vệ đồ án sinh viên cần phải có đầy đủ bản thuyết minh của nhiệm vụ đồ án, bản vẽ lắp, 02 bản vẽ chi tiết và được GVHD đồng ý cho bảo vệ. 02 giảng viên vấn đáp và đánh giá điểm bảo vệ đồ án của sinh viên.

12. Phương pháp dạy và học

- Tại các buổi hướng dẫn làm đồ án, giảng viên kết hợp các phương pháp dạy học nhằm phát huy tính tích cực của sinh viên để nâng cao chất lượng giảng dạy như:

- Nhóm phương pháp trực quan, thuyết trình, giảng giải, đàm thoại nhằm truyền đạt kiến thức cơ bản để phân tích, tính toán các chi tiết máy và các bộ truyền.

- Phương pháp dự án, làm việc nhóm: Giảng viên đưa ra chủ đề, bài tập lớn và định hướng sinh viên giải quyết theo nhóm trên lớp hoặc trong thời gian tự học nhằm phát huy tính chủ động, sáng tạo của sinh viên, đồng thời giảng viên đưa ra các câu hỏi để đánh giá khả năng nhận thức và giải đáp các câu hỏi của sinh viên liên quan đến bài học.

13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu về vẽ kỹ thuật, dung sai lắp ghép, sức bền vật liệu, nguyên lý chi tiết máy, thiết kế hệ dẫn động cơ khí.

- Yêu cầu về làm bài tập: Làm đầy đủ các phần của đề án theo tiến độ của giảng viên hướng dẫn giao.

- 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 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, thực hiện theo đúng tiến độ giao đề án

- Yêu cầu bảo vệ đề án: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

14. Tài liệu phục vụ học phần

- Tài liệu bắt buộc:

[1]- Trịnh Chất và Lê Văn Uyển (2011), *Tính toán thiết kế hệ dẫn động cơ khí tập 1 và 2*, NXBGD.

[2]- Ngô Văn Quyết (2008), *Đề án học phần chi tiết máy*, NXB Hải Phòng.

- Tài liệu tham khảo:

[3]- Trần Hữu Quế (2001), *Vẽ kỹ thuật cơ khí tập 1 và 2*, NXBGD.

[4]- Ninh Đức Tôn (2006), *Dung sai và lắp ghép*, NXBGD.

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	Chương 1: Tính chọn động cơ và phân phối tỉ số truyền Mục tiêu chương: - Phân tích, tính toán lựa chọn động cơ và phân phối tỷ số truyền.		03	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1], [2] - Làm đề án phân tính chọn động cơ và phân phối tỉ số truyền dưới sự hướng dẫn của Giảng viên theo các số liệu đã cho. - Nộp bài cho Giảng viên hướng dẫn.
2	Chương 2: Tính toán bộ truyền ngoài Mục tiêu chương: - Tính toán các bộ truyền ngoài như bộ truyền đai thang, đai dẹt, xích		03	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1], [2] - Làm đề án phân tính toán bộ truyền ngoài sự hướng dẫn của Giảng viên theo các số liệu đã cho. - Nộp bài cho Giảng viên

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
					hướng dẫn.
3	Chương 3: Tính toán bộ truyền trong Mục tiêu chương: - Tính toán bộ truyền bánh răng, bộ truyền trục vít bánh vít		04	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1], [2] - Làm đồ án phân tính toán bộ truyền trong sự hướng dẫn của Giảng viên theo các số liệu đã cho. - Nộp bài cho Giảng viên hướng dẫn.
4	Chương 4: Tính trục, ổ trục và then Mục tiêu chương: - Tính toán lựa chọn kết cấu trục - Tính toán lựa chọn các loại ổ lăn - Tính toán lựa chọn then bằng		04	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1], [2] - Làm đồ án phân tính trục, ổ trục và then dưới sự hướng dẫn của Giảng viên theo các số liệu đã cho. - Nộp bài cho Giảng viên hướng dẫn.
5	Chương 5: Tính vỏ hộp, bôi trơn và các chi tiết khác Mục tiêu chương: - Tính toán kết cấu vỏ hộp giảm tốc - Tính toán lựa chọn các điều kiện bôi trơn - Tính chọn các chi tiết các trong hộp giảm tốc		04	[1] [2]	- Đọc tài liệu [1], [2] - Làm đồ án phân tính vỏ hộp, bôi trơn và các chi tiết khác dưới sự hướng dẫn của Giảng viên theo các số liệu đã cho. - Nộp bài cho Giảng viên hướng dẫn.
6	Chương 6: Xây dựng bản vẽ Mục tiêu chương: - Xây dựng bản vẽ chế tạo trục, bánh răng - Xây dựng bản vẽ lắp hộp giảm tốc		12	[1] [2] [3] [4]	- Đọc tài liệu [1], [2], [3], [4] - Xây dựng bản vẽ chế tạo trục, bánh răng, bản vẽ lắp hộp giảm tốc dưới sự hướng dẫn của Giảng viên theo các số liệu đã cho. - Nộp bài cho Giảng viên hướng dẫn.

Hải Dương, ngày 24 tháng 9 năm 2020

TRƯỜNG KHOA

TRƯỜNG BỘ MÔN

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên



Vũ Văn Tân



Mạc Thị Nguyên