

**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 2022**

## 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: Vẽ kỹ thuật và AutoCAD; 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.	ThS. Mạc Thị Nguyễn	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	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Có khả năng phân tích, tính toán, lựa chọn động cơ, phân phối tỉ số truyền	4	[1.2.1.2b]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
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]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
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]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
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:

<b>CĐR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b>
<b>CĐR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CĐR1.1	Phân tích, tính toán các bước tính toán, lựa chọn động cơ, phân phối tỉ số truyền	4	[2.1.4]
CĐR1.2	Thiết kế, tính toán, lựa chọn các bộ thông số hình học	6	[2.1.4]

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
	và động học cho bộ truyền cơ khí. Thiết lập bản vẽ lắp hộp giảm tốc.		
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Phân tích, tính toán lựa chọn được động cơ và phân phối tỉ số truyền	4	[2.2.1]
CDR2.2	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]
<b>CDR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CDR3.1	Có phẩm chất đạo đức tốt. Chủ động trong quá trình phân tích, tính toán	4	[2.3.2]
CDR3.2	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]
CDR3.3	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	CDR1		CDR2		CDR3		
		CDR1.1	CDR1.2	CDR2.1	CDR2.2	CDR3.1	CDR3.2	CDR3.3
1	Chương 1: Tính chọn động cơ và phân phối tỉ số truyền	2		4		4	3	4
2	Chương 2: Tính toán bộ truyền ngoài		4		5	3	4	3
3	Chương 3: Tính toán bộ truyền trong		4		5	4	4	3
4	Chương 4: Tính trục, ổ trục và then		4		5	4	4	3
5	Chương 5: Tính vỏ hộp, bôi trơn và các chi tiết khác		4		5	4	4	4
6	Chương 6: Xây dựng bản vẽ		4		5	4	4	4

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá
CĐR1	Thành thạo các bước tính toán thiết kế các bộ phận của hộp giảm tốc
CĐR2	Các bài yêu cầu cuối chương
CĐR3	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. 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 đồ 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 đồ án

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

### 13. 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), *Đồ 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	Số tiết	Phương pháp dạy – học	CĐR học phần
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 (OLT, 3 TH)	- Giảng viên: + Hướng dẫn SV tính chọn động cơ và phân phối tỉ số truyền - Sinh viên + Đọc tài liệu [1], [2] + Làm đồ 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.	CĐR 1.1; CĐR 2.1; CĐR 3.1; CĐR 3.2; CĐR 3.3.
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 (OLT, 3 TH)	- Giảng viên: + Hướng dẫn SV tính toán các bộ truyền ngoài - Sinh viên + Đọc tài liệu [1], [2] + Làm đồ án phân tính toán bộ truyền ngoài sự hướng dẫn của Giảng viên theo các số liệu đã cho. + Nộp bài cho Giảng viên hướng dẫn.	CĐR 1.2; CĐR 2.2; CĐR 3.1; CĐR 3.2; CĐR 3.3.
3	Chương 3: Tính toán bộ truyền trong Mục tiêu chương: - Tính toán bộ truyền bánh răng, bộ truyền trục vít bánh vít	04 (OLT, 4 TH)	- Giảng viên: + Hướng dẫn SV tính toán bộ truyền bánh răng, trục vít bánh vít - Sinh viên + 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	CĐR 1.2; CĐR 2.2; CĐR 3.1; CĐR 3.2; CĐR 3.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy – học	CĐR học phần
			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 (OLT, 4 TH)	- Giảng viên: + Hướng dẫn SV tính toán trục, ổ trục, then. - Sinh viên + Đọc tài liệu [1], [2] + Làm đề án phần 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.	CĐR 1.2; CĐR 2.2; CĐR 3.1; CĐR 3.2; CĐR 3.3.
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 (OLT, 4 TH)	- Giảng viên: + Hướng dẫn SV tính toán kết cấu vỏ hộp giảm tốc, lựa chọn các điều kiện bôi trơn - Sinh viên + Đọc tài liệu [1], [2] + Làm đề án phần 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.	CĐR 1.2; CĐR 2.2; CĐR 3.1; CĐR 3.2; CĐR 3.3.
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 (OLT, 12TH)	- Giảng viên: + Hướng dẫn SV xây dựng bản vẽ lắp hộp giảm tốc, bản vẽ chế tạo chi tiết. - Sinh viên + 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.	CĐR 1.2; CĐR 2.2; CĐR 3.1; CĐR 3.2; CĐR 3.3.

Hải Dương, ngày 09 tháng 8 năm 2022

KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

TRƯỞNG KHOA



Vũ Hoa Kỳ

TRƯỞNG BỘ MÔN



Mạc Thị Nguyên