

Hà Nội, ngày tháng năm 202

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TÊN HỌC PHẦN: Đồ án chuyên ngành ô tô

1. Thông tin chung về học phần

- 1.1. Tên học phần: Đồ án chuyên ngành ô tô, Mã số học phần:OTO0033
- 1.2. Số tín chỉ: 02
- 1.3. Thuộc chương trình đào tạo trình độ: **Cử nhân**
Hình thức đào tạo: **Chính quy/Vừa làm vừa học**
- 1.4. Đơn vị thực hiện: **Khoa Công nghệ Ô tô**
- 1.5. Điều kiện tiên quyết: **HP kết cấu động cơ, Kết cấu ô tô**
- 1.6. Loại học phần: **Bắt buộc**
- 1.7. Phân bổ thời gian cho các hoạt động giảng dạy:
- Lý thuyết : **0 (1 TC lý thuyết = 15 giờ lý thuyết)**
 - Thực hành : **60 (1 TC thực hành = 30 giờ thực hành)**
 - Tự học : **60 (Mỗi tín chỉ quy định có 30 giờ tự học)**

2. Mục tiêu của học phần:

Cung cấp cho sinh viên kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống trên ô tô; sinh viên nắm được công dụng, phân loại của các hệ thống; Nhận dạng được các cụm, hệ thống trên ô tô; Xây dựng được quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống/ bộ phận trên ô tô

3. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung chính của môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về công dụng, phân loại, cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các cụm, hệ thống trên ô tô; Giải thích các đặc điểm kết cấu của các hệ thống và ứng dụng trong thực tế trên ô tô, Quy trình chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống/ bộ phận trên ô tô.

4. Chuẩn đầu ra

4.1. CDR về Kiến thức:

Mã các CDR	Mô tả chuẩn đầu ra	Mức độ thang BLOOM	Liên kết với PLO của CTĐT
------------	--------------------	--------------------	---------------------------

CLO1	Vận dụng kiến thức chuyên ngành để phân tích đặc điểm kết cấu và giải thích nguyên lý làm việc của các cụm, hệ thống trên ô tô	3	PLO4
CLO2	Cập nhật được kiến thức mới trong lĩnh vực Công nghệ ô tô	3	PLO6

4.2. CDR về Kỹ năng:

Mã các CDR	Mô tả chuẩn đầu ra	Mức độ thang BLOOM	Liên kết với PLO của CTĐT
CLO3	Thiết lập được quy trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các loại ô tô thông dụng	3	PLO7

4.3. CDR về năng lực tự chủ và trách nhiệm nghề nghiệp

Mã các CDR	Mô tả chuẩn đầu ra	Mức độ thang BLOOM	Liên kết với PLO của CTĐT
CLO4	Đề xuất các vấn đề thuộc lĩnh vực chẩn đoán, bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô	3	PLO11

5. Nội dung chi tiết học phần và phân bổ thời gian

Nội dung	Hình thức hoạt động dạy học			
	Lý thuyết	BTL/ Đồ án môn học (giờ)	Tự học (giờ)	CDR HP
Nội dung 1: Mục đích, yêu cầu và phương pháp nghiên cứu	0	3	3	CLO1, CLO2
Nội dung 2: Xác định đề tài và nội dung nghiên cứu	0	3	3	CLO1, CLO2
Nội dung 3 : Xây dựng đề cương đồ án	0	3	3	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
Nội dung 4 : Xây dựng kế hoạch thực hiện	0	3	3	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
Nội dung 5 : Xây dựng tổng quan nghiên cứu theo chủ đề	0	9	9	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4

Nội dung	Hình thức hoạt động dạy học			
	Lý thuyết	BTL/ Đồ án môn học (giờ)	Tự học (giờ)	CĐR HP
Nội dung 6 : Xây dựng cơ sở lý thuyết của đề tài nghiên cứu	0	9	9	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
Nội dung 7 : Tính toán phân tích kết cấu và xử lý số liệu	0	9	9	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
Nội dung 8 : Xây dựng các bản vẽ / kết quả mô phỏng	0	9	9	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
Nội dung 9 : Báo cáo đồ án	0	12	12	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
Tổng cộng	0	60	60	

6. Tài liệu học tập

6.1. Tài liệu chính

[1] Nguyễn Tuấn Linh, Hướng dẫn đồ án chi tiết máy, NXB Khoa học kỹ thuật.

6.2. Tài liệu tham khảo

[1] Lê Văn Anh, Giáo trình kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa ô tô, NXB Khoa học kỹ thuật

[2] Hoàng Quang Tuấn, Giáo trình tính toán kết cấu ô tô, NXB Khoa học kỹ thuật

[3] Nguyễn Tuấn Ngĩa, Giáo trình kết cấu tính toán động cơ đốt trong, NXB Khoa học kỹ thuật

[4] Lê Hồng Quân, Giáo trình thí nghiệm gầm ô tô, NXB Khoa học kỹ thuật

7. Nội dung, phương pháp và hoạt động giảng dạy

STT	Nội dung chương/ bài	Hoạt động GD của giảng viên	Hoạt động học tập của sinh viên	Phương pháp giảng dạy	CĐR HP
1	Nội dung 1: Mục đích, yêu cầu và phương pháp nghiên cứu	- Hướng dẫn cách thức, phương pháp thực hiện - Thảo luận các hướng đề tài cho SV - Giao nhiệm vụ cho SV	- Quan sát, lắng nghe nội dung bài học - Thảo luận nhóm về các hướng đề tài nghiên cứu - Thực hiện nhiệm vụ được giao	- Truyền thụ, - Diễn giảng, - Vấn đáp	CLO1, CLO2,
2	Nội dung 2: Xác định đề tài và nội dung nghiên cứu	- Hướng dẫn SV lựa chọn đề tài và nội dung nghiên cứu - Kiểm tra nội dung SV đã thực hiện	- Quan sát, lắng nghe - Tìm hiểu các bước xây dựng đề cương chi tiết của đồ án	- Truyền thụ, - Diễn giảng, - Vấn đáp	CLO1, CLO2,

STT	Nội dung chương/ bài	Hoạt động GD của giảng viên	Hoạt động học tập của sinh viên	Phương pháp giảng dạy	CĐR HP
		- Giao nhiệm vụ cho SV	- Thực hiện các nhiệm vụ được giao		
3	Nội dung 3 : Xây dựng đề cương đồ án	- Hướng dẫn SV xây dựng đề cương chi tiết - Kiểm tra nội dung SV đã thực hiện - Giao nhiệm vụ cho SV	- Quan sát, lắng nghe - Thảo luận về đề cương chi tiết - Thực hiện các nhiệm vụ được giao	-Truyền thụ, - Diễn giảng, - Vấn đáp	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
4	Nội dung 4 : Xây dựng kế hoạch thực hiện	- Hướng dẫn SV xây dựng kế hoạch thực hiện đồ án - Kiểm tra nội dung SV đã thực hiện - Giao nhiệm vụ cho SV	- Quan sát, lắng nghe - Thảo luận về kế hoạch thực hiện - Thực hiện các nhiệm vụ được giao	-Truyền thụ, - Diễn giảng, - Vấn đáp	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
5	Nội dung 5 : Xây dựng tổng quan nghiên cứu theo chủ đề	- Hướng dẫn SV viết phần tổng quan - Kiểm tra nội dung SV đã thực hiện - Giao nhiệm vụ cho SV	- Quan sát, lắng nghe - Thảo luận về nội dung tổng quan - Thực hiện các nhiệm vụ được giao	-Truyền thụ, - Diễn giảng, - Vấn đáp	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
6	Nội dung 6 : Xây dựng cơ sở lý thuyết của đề tài nghiên cứu	- Hướng dẫn SV viết cơ sở lý thuyết của vấn đề nghiên cứu - Kiểm tra nội dung SV đã thực hiện - Giao nhiệm vụ cho SV	- Quan sát, lắng nghe - Thảo luận về cơ sở lý thuyết vấn đề nghiên cứu - Thực hiện các nhiệm vụ được giao	-Truyền thụ, - Diễn giảng, - Vấn đáp	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
7	Nội dung 7 : Tính toán phân tích kết cấu và xử lý số liệu	- Hướng dẫn SV viết phần tính toán/phân tích/xử lý số liệu	- Quan sát, lắng nghe - Thảo luận về nội dung phần	-Truyền thụ, - Diễn giảng,	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4

STT	Nội dung chương/ bài	Hoạt động GD của giảng viên	Hoạt động học tập của sinh viên	Phương pháp giảng dạy	CĐR HP
		- Kiểm tra nội dung SV đã thực hiện Giao nhiệm vụ cho SV	tính toán/phân tích/xử lý số liệu Thực hiện các nhiệm vụ được giao	- Vấn đáp	
8	Nội dung 8 : Xây dựng các bản vẽ / kết quả mô phỏng	- Hướng dẫn SV xây dựng các bản vẽ/kết quả mô phỏng - Kiểm tra nội dung SV đã thực hiện - Giao nhiệm vụ cho SV	- Quan sát, lắng nghe - Thảo luận về các bản vẽ/kết quả mô phỏng - Thực hiện các nhiệm vụ được giao	-Truyền thụ, - Diễn giảng, - Vấn đáp	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4
9	Nội dung 9 : Báo cáo đồ án	- Kiểm tra, đánh giá các nội dung SV thực hiện - Đặt câu hỏi vấn đáp	- Trình bày các nội dung đã làm - Trả lời các câu hỏi	-Truyền thụ, - Diễn giảng, - Vấn đáp	CLO1, CLO2, CLO3, CLO4

8. Quy định đánh giá học phần và các chuẩn đầu ra của học phần

8.1 Sinh viên được thực hiện đồ án tốt nghiệp phải có đủ các điều kiện sau đây:

- Để tham gia thực hiện đồ án tốt nghiệp sinh viên phải đủ điều kiện theo quy chế đào tạo của trường

- Đã hoàn thành nghĩa vụ học phí theo quy định của Trường.

8.2 Hình thức đánh giá: trực tiếp hoặc trực tuyến hoặc kết hợp cả hai hình thức này

8.3 Điểm học phần:

TT	Điểm thành phần	Trọng số đánh giá (%)	Hình thức đánh giá	Chuẩn đầu ra được đánh giá					
				CL01	CL02	CL03	CL04		
1	Điểm TX	40	báo cáo	x	x	x	X		
2	Điểm KTHP	60	Thuyết minh đồ án, vấn đáp	x	x	x	X		

9. Giảng viên phụ trách học phần: TS. Nguyễn Xuân Tuấn

PHÊ DUYỆT

Phê duyệt BGH

Phê duyệt của Khoa

Người biên soạn

Th.S Ngô Quang Tạo

TS. Nguyễn Xuân Tuấn