

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành: Công nghệ kỹ thuật ô tô

1. Tên học phần: Thực tập công nghệ sửa chữa ô tô

2. Mã học phần:

3. Số tín chỉ: 2 (0,2)

4. Trình độ cho sinh viên: Cho sinh viên năm thứ 4

5. Phân bố thời gian:

- Thực tập tại doanh nghiệp: 90 giờ

- Tự học: 60 giờ

6. Điều kiện tiên quyết:

7. Giảng viên:

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Đỗ Công Đạt	0903280863	datdocong@gmail.com
2	ThS. Trần Quang Thanh	0904155603	thanh.dhsd@gmail.com
3	ThS. Phạm Văn Thắng	0972902708	phamvanthang@gmail.com
4	ThS. Nguyễn Văn Nam	0983546306	nguyennamdhsd@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần:

Các nội dung của học phần bao gồm: Các dạng hư hỏng và phương pháp phục hồi chi tiết máy, quá trình công nghệ sửa chữa ô tô; Các hư hỏng và phương pháp kiểm tra sửa chữa, phục hồi các chi tiết, bộ phận trong động cơ đốt trong, các hệ thống trên ô tô

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của 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 bố mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Có kiến thức cơ bản để giải thích được các dạng hư hỏng và phương pháp phục hồi chi tiết máy.	3	[1.2.1.2a]
MT1.2	Có kiến thức chuyên sâu để giải thích được quá trình công nghệ sửa chữa làm cơ sở cho việc hoán đổi, thay thế trong quá trình sửa chữa.	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>
MT1.3	Có thể phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và phương pháp kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong động cơ đốt trong, các hệ thống trên ô tô.	4	[1.2.1.2b]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Có khả năng đánh giá các dạng hư hỏng và phương pháp phục hồi chi tiết máy.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Có kỹ năng phân tích thành thạo cấu tạo, nguyên lý làm việc của các bộ phận và mạch điện làm cơ sở cho công tác kiểm tra, bảo dưỡng sửa chữa các chi tiết trong động cơ đốt trong, các hệ thống trên ô tô.	4	[1.2.2.3]
MT2.3	Có kỹ năng đọc cảm nang và phân tích thành thạo hư hỏng, nhằm phát triển tư duy cho công tác kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng tình trạng kỹ thuật của ô tô.	4	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Có phẩm chất đạo đức tốt, thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tác phong công nghiệp.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Có phương pháp làm việc khoa học, sáng tạo để giải quyết các công việc thuộc chuyên môn nghề nghiệp.	3	[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>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Giải thích được các dạng hư hỏng và phương pháp phục hồi chi tiết máy.	3	[2.1.5]

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
CĐR1.2	Giải được quá trình công nghệ sửa chữa làm cơ sở cho việc hoán đổi, thay thế trong quá trình sửa chữa.	4	[2.1.5]
CĐR1.3	Phân tích được các hư hỏng thường gặp, nguyên nhân và phương pháp kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong động cơ đốt trong, các hệ thống trên ô tô.	4	[2.1.5]
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR2.1	Đánh giá được các dạng hư hỏng và đưa ra phương pháp phục hồi chi tiết máy một cách chính xác.	3	[2.2.1]
CĐR2.2	Phân tích thành thạo về cấu tạo, nguyên lý làm việc của các bộ phận và mạch điện làm cơ sở cho công tác kiểm tra, bảo dưỡng sửa chữa các chi tiết trong động cơ đốt trong, các hệ thống trên ô tô.	4	[2.2.1]
CĐR2.3	Đọc cẩm nang và phân tích thành thạo hư hỏng, nhằm phát triển tư duy cho công tác kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng tình trạng kỹ thuật của ô tô.	4	[2.2.1]
<b>CĐR3</b>	<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>		
CĐR3.1	Có phẩm chất đạo đức tốt; có lòng yêu nghề, ý thức tổ chức kỷ luật lao động.	3	[2.3.1]
CĐR3.2	Có trách nhiệm với công việc được giao; nghiêm túc, trung thực, khách quan, tác phong làm việc chuyên nghiệp, khoa học.	3	[2.3.2]
CĐR3.3	Tích cực tự học và cập nhật kiến thức, kết hợp giữa lý thuyết và thực tiễn đúc kết kinh nghiệm để giải quyết vấn đề sáng tạo và hiệu quả đáp ứng yêu cầu công việc.	3	[2.3.3]

**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 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
1	<b>CHƯƠNG 1: CÁC DẠNG HƯ HỎNG VÀ PHƯƠNG PHÁP PHỤC HỒI CHI TIẾT MÁY</b> 1.1. Các dạng hư hỏng và nguyên nhân 1.2. Các phương pháp phục hồi	x	x		x					
2	<b>CHƯƠNG 2: QUÁ TRÌNH CÔNG NGHỆ SỬA CHỮA LỚN ĐỘNG CƠ Ô TÔ</b> 2.1. Các điều kiện đưa cụm máy vào sửa chữa lớn 2.2. Đại cương về quá trình công nghệ sửa chữa lớn động cơ ô tô 2.3. Tiếp nhận xe và tháo 2.4. Rửa xe 2.5. Kiểm tra phân loại chi tiết	x		x	x					
3	<b>CHƯƠNG 3: SỬA CHỮA THÂN MÁY, NẮP MÁY VÀ XYLANH</b> 3.1 Sửa chữa thân và nắp máy 3.2. Sửa chữa xi lanh	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	<b>CHƯƠNG 4: SỬA CHỮA CƠ CẤU TRỰC KHUYU -THANH TRUYỀN</b> 4.1. Kiểm tra sửa chữa trực khuỷu 4.2. Kiểm tra sửa chữa thanh truyền 4.3. Kiểm tra các chi tiết của nhóm piston	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 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
5	<b>CHƯƠNG 5: SỬA CHỮA CƠ CẤU PHÂN PHỐI KHÍ</b> 5.1. Các hư hỏng của cơ cấu phân phối khí 5.2. Kiểm tra sửa chữa các chi tiết của cơ cấu phân phối khí	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	<b>CHƯƠNG 6: SỬA CHỮA HỆ THỐNG BÔI TRƠN, LÀM MÁT</b> 6.1 Kiểm tra sửa chữa hệ thống bôi trơn 6.2. Kiểm tra sửa chữa hệ thống làm mát	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	<b>CHƯƠNG 7: SỬA CHỮA HỆ THỐNG NHIÊN LIỆU</b> 7.1. Hệ thống nhiên liệu động cơ xăng 7.2. Hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	<b>CHƯƠNG 8: SỬA CHỮA HỆ THỐNG ĐÁNH LỬA</b> 8.1. Các hư hỏng của hệ thống đánh lửa 8.2. Kiểm tra, bảo dưỡng sửa chữa hệ thống đánh lửa	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	<b>CHƯƠNG 9: SỬA CHỮA HỆ THỐNG ĐIỆN</b> 9.1. Sửa chữa ắc quy 9.2. Sửa chữa máy phát điện 9.3. Sửa chữa máy khởi động	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	<b>CHƯƠNG 10: SỬA CHỮA GÀM XE</b>	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 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2	CDR 3.3
	10.1. Sửa chữa ly hợp 10.2. Sửa chữa hộp số 10.3. Sửa chữa cầu xe 10.4. Sửa chữa hệ thống lái 10.5. Sửa chữa hệ thống phanh									

## 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	Kiểm tra thường xuyên, kỹ năng thực hiện, kiểm tra giữa học phần
CĐR2	Kiểm tra thường xuyên, kỹ năng thực hiện, kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
CĐR3	Kiểm tra thường xuyên, kỹ năng thực hiện, thảo luận nhóm

**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...	Ít nhất 01 điểm/SV	20%	
2	Kiểm tra giữa học phần	01 bài	30%	
3	Thi kết thúc học phần	01 bài	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; điểm nội dung giao về nhà được đánh giá theo phương pháp quan sát, đánh giá cả quá trình thực hiện, các phát biểu hoặc phản biện, nhận xét trên lớp hay quá trình chuẩn bị, kỹ năng trình bày.

- Kiểm tra giữa học phần được thực hiện sau khi học xong 30 tiết học, được đánh giá theo hình thức đánh giá năng lực:

- + Thời gian làm bài: 50 phút
- + Sinh viên không sử dụng tài liệu

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

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

## 12. Phương pháp dạy và học

Giảng viên giới thiệu học phần, tài liệu học tập, tài liệu tham khảo, các địa chỉ website để tìm tư liệu liên quan đến môn học. Nêu nội dung cốt lõi của chương và tổng kết chương, sử dụng bài giảng điện tử và các giáo cụ trực quan trong giảng dạy. Tập trung hướng dẫn học, phản hồi kết quả thảo luận, kết quả kiểm tra và các nội dung lý thuyết chính mỗi chương.

Các phương pháp giảng dạy có thể áp dụng: Phương pháp thuyết trình; Phương pháp thảo luận nhóm; Phương pháp mô phỏng.

Sinh viên chuẩn bị bài từng chương, trau dồi kỹ năng làm việc nhóm để chuẩn bị bài thảo luận.

Sinh viên tích cực, chủ động nắm bắt kiến thức lý thuyết để vận dụng và phát triển kỹ năng, tư duy trong việc thực hiện nhiệm vụ do giảng viên yêu cầu. Trong quá

trình học tập, sinh viên được khuyến khích đặt câu hỏi phản biện, trình bày quan điểm, các ý tưởng sáng tạo mới dưới nhiều hình thức khác nhau.

### 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu về kết cấu và sửa chữa động cơ, gầm điện ô tô.

- Yêu cầu về làm bài tập: Nghiên cứu quy trình sửa chữa theo cẩm nang sửa chữa, 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 và các chủ đề tự học, tự nghiên cứu.

- Yêu cầu về chuyên cần: Sinh viên tham dự tối thiểu 80% thời lượng của học phần.

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

### 14. Tài liệu học tập:

#### - Giáo trình chính

[1]. *Giáo trình Công nghệ sửa chữa ô tô* - Trường Đại Học Sao Đỏ - 2016

#### - Tài liệu tham khảo

[2]. Nguyễn Oanh. “*Kỹ thuật sửa chữa ô tô và động cơ nổ hiện đại tập 1,2,3,4*”. NXB tổng hợp TPHCM - 2007

[3]. TS. Hoàng Đình Long. “*Giáo trình kỹ thuật sửa chữa ô tô*”. NXB Giáo dục – 2005

[4]. Hoàng Minh Tác. “*Giáo trình kỹ thuật sửa chữa ô tô*”. NXB KHKT – 2008

### 15. Nội dung chi tiết học phần:

TT	Nội dung giảng dạy	Thực tập	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	<p><b>CHƯƠNG 1: CÁC DẠNG HƯ HỎNG VÀ PHƯƠNG PHÁP PHỤC HỒI CHI TIẾT MÁY</b></p> <p>Mục tiêu chương: Hiểu và trình bày được các dạng hư hỏng nguyên nhân và các phương pháp phục hồi chi tiết</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>1.1. Các dạng hư hỏng và nguyên nhân</p> <p>1.1.1. Chi tiết bị mòn</p> <p>1.1.2. Chi tiết bị mỏi</p> <p>1.1.3. Hao mòn cơ học</p> <p>1.1.4. Chi tiết bị ăn mòn</p> <p>1.2. Các phương pháp phục hồi</p>	6	[1] [2]	<p>- Chuẩn bị giáo trình, trang thiết bị khi luyện tập.</p> <p>- Đọc tài liệu: Chương 1/mục 1.1, 1.2 [1] Chương 4/mục 4.3.2 [2]</p> <p>- Vẽ sơ đồ nguyên lý hàn hơi và hàn hồ quang điện</p>



TT	Nội dung giảng dạy	Thực tập	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	1.2.1. Ý nghĩa của phục hồi chi tiết 1.2.2. Phục hồi chi tiết bằng phương pháp gia công nguội - cơ khí 1.2.3. Phục hồi chi tiết bằng phương pháp hàn			
2	1.2.4. Phun kim loại 1.2.5. Phục hồi chi tiết bằng phương pháp mạ 1.2.6. Phục hồi chi tiết bằng phương pháp biến dạng dẻo 1.2.7. Lựa chọn phương pháp sửa chữa phục hồi chi tiết 1.2.8. Lắp và điều chỉnh	6	[1] [2]	- Chuẩn bị giáo trình, vở ghi chép. - Đọc tài liệu: Chương 1/mục 1.1, 1.2 [1] Chương 4/mục 4.3.2 [2] - Vẽ sơ đồ phun kim loại, sơ đồ mạ điện và giải thích nguyên lý hoạt động.
3	<b>CHƯƠNG 2: QUÁ TRÌNH CÔNG NGHỆ SỬA CHỮA LỚN ĐỘNG CƠ Ô TÔ</b> Mục tiêu chương: Hiểu và trình bày được quy trình công nghệ sửa chữa động cơ ô tô. Nội dung cụ thể: 2.1. Các điều kiện đưa cụm máy vào sửa chữa lớn 2.2. Đại cương về quá trình công nghệ sửa chữa lớn động cơ ô tô 2.2.1. Đặc điểm quá trình công nghệ sửa chữa động cơ ô tô 2.2.2. Quy trình công nghệ sửa chữa lớn động cơ ô tô	6	[1] [2]	- Đọc tài liệu: Chương 2/mục 2.1, 2.2, [1] Chương 3 /mục 3.5, [2] trang 40-45 - Nêu quy trình công nghệ sửa chữa lớn ô tô.
4	2.3. Tiếp nhận xe và tháo 2.3.1. Tiếp nhận xe vào sửa chữa 2.3.2. Tháo xe 2.4. Rửa xe 2.5. Kiểm tra phân loại chi tiết 2.5.1. Mục đích kiểm tra 2.5.2. Kiểm tra độ mòn	6	[1] [2]	- Đọc tài liệu: Chương 2/mục 2.3, 2.4 [1] Chương 3 /mục 3.6 [2] trang 46-51 - Trình bày phương pháp kiểm tra chi tiết.

TT	Nội dung giảng dạy	Thực tập	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	2.5.3. Kiểm tra biến dạng và sai lệch hình dáng hình học 2.5.4. Kiểm tra nứt gãy và hư hỏng ngầm 2.5.5. Kiểm tra tổng hợp			
5	<b>CHƯƠNG 3: SỬA CHỮA THÂN MÁY, NẮP MÁY VÀ XYLANH</b> Mục tiêu chương: Trình bày và sửa chữa được Thân máy, Nắp máy, Xy lanh. Nội dung cụ thể: 3.1 Sửa chữa thân và nắp máy 3.1.1. Hư hỏng của thân và nắp máy 3.1.2. Phương pháp kiểm tra 3.1.3. Phương pháp sửa chữa 3.2. Sửa chữa xi lanh 3.2.1. Các hư hỏng của xi lanh 3.2.2. Kiểm tra xi lanh 3.2.3. Phương pháp sửa chữa xi lanh	6	[1] [2]	- Đọc tài liệu: Chương 3/mục 3.1 [1] Chương 4 /mục 3.6 [2] trang 43-51 - Trình bày các hư hỏng của thân máy, nắp máy và xi lanh.
6	<b>CHƯƠNG 4: SỬA CHỮA CƠ CẤU TRỤC KHUYU -THANH TRUYỀN</b> Mục tiêu chương: Trình bày và sửa chữa được Cơ cấu Trục khuỷu – Thanh truyền. Nội dung cụ thể: 4.1. Kiểm tra sửa chữa trục khuỷu 4.1.1. Các hư hỏng thường gặp 4.1.2. Kiểm tra trục khuỷu 4.1.3. Phương pháp sửa chữa trục khuỷu 4.2. Kiểm tra sửa chữa thanh truyền 4.2.1. Các hư hỏng của thanh truyền 4.2.2. Kiểm tra thanh truyền 4.2.3. Sửa chữa thanh truyền	6	[1] [2]	- Đọc tài liệu: Chương 4/mục 4.1 [1] Chương 6/mục 6.2 [2] trang 80-84 - Phân tích các hư hỏng thường gặp của thanh truyền, trục khuỷu và bánh đà
7	4.3. Kiểm tra các chi tiết của nhóm	6	[1]	- Đọc tài liệu:

TT	Nội dung giảng dạy	Thực tập	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	piston 4.3.1. Các hư hỏng và phương pháp kiểm tra piston 4.3.2. Các hư hỏng và phương pháp kiểm tra xéc măng 4.3.3. Kiểm tra sửa chữa chốt piston		[2]	Chương 4/mục 4.1 [1] Chương 6/mục 6.4 [2] trang 85-88 - Phân tích các hư hỏng thường gặp của piston, xéc măng
8	<b>CHƯƠNG 5: SỬA CHỮA CƠ CẤU PHÂN PHỐI KHÍ</b> Mục tiêu chương: Trình bày và sửa chữa được Cơ cấu phân phối khí. Nội dung cụ thể: 5.1. Các hư hỏng của cơ cấu phân phối khí 5.2. Kiểm tra sửa chữa các chi tiết của cơ cấu phân phối khí 5.2.1. Sửa chữa trục cam 5.2.2. Sửa chữa xu páp	6	[1] [2]	- Đọc tài liệu: Chương 5 [1] Chương 6/mục 6.3; 6.4 [2] trang 99-108 - Ôn tập nội dung chương 1,2,3,4 - Làm bài kiểm tra
9	<b>CHƯƠNG 6: SỬA CHỮA HỆ THỐNG BÔI TRƠN, LÀM MÁT</b> Mục tiêu chương: Trình bày và sửa chữa được Hệ thống làm mát. Nội dung cụ thể: 6.1 Kiểm tra sửa chữa hệ thống bôi trơn 6.1.1. Các hư hỏng của hệ thống bôi trơn 6.1.2. Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống bôi trơn 6.2. Kiểm tra sửa chữa hệ thống làm mát 6.2.1. Các hư hỏng của hệ thống làm mát 6.2.2. Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống làm mát	6	[1] [2]	- Đọc tài liệu: Chương 6/mục 6.1 [1] Chương 8/mục 8.3 [2] trang 144 - 150 - Phân tích các hư hỏng của hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát - Tìm hiểu các phương pháp kiểm tra, sửa chữa
10	<b>CHƯƠNG 7: SỬA CHỮA HỆ THỐNG NHIÊN LIỆU</b> Mục tiêu chương: Trình bày và sửa chữa	6	[1] [2] [3]	- Đọc tài liệu: Chương 7/mục 7.1, 7.2 Chương 9/mục 9.4; [2]

TT	Nội dung giảng dạy	Thực tập	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	<p>được hệ thống nhiên liệu.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>7.1. Hệ thống nhiên liệu động cơ xăng</p> <p>7.1.1. Kiểm tra sửa chữa bơm xăng, chế hòa khí</p> <p>7.1.2. Kiểm tra sửa chữa hệ thống nhiên liệu phun xăng điện tử</p>			<p>trang 170 - 180</p> <p>- Tìm hiểu các hư hỏng phương pháp kiểm tra, sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng. [3]</p> <p>- Tìm hiểu các hư hỏng của hệ thống phun xăng điện tử.</p>
11	<p>7.2. Hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel</p> <p>7.2.1. Các hư hỏng của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ diesel</p> <p>7.2.1.1. Hư hỏng của bơm thấp áp</p> <p>7.2.1.2. Hư hỏng của bơm cao áp</p> <p>7.2.1.3. Hư hỏng của vòi phun</p> <p>7.2.2. Sửa chữa các bộ phận của hệ thống nhiên liệu Diesel</p>	6	[1] [2] [3]	<p>- Đọc tài liệu: Chương 7/mục 7.1, 7.2 Chương 9/mục 9.4;[2] trang 181 - 186</p> <p>- Nêu các hư hỏng của hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ Diesel, tìm hiểu các phương pháp sửa chữa.</p>
12	<p>7.2.3. Kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp trên băng thử</p> <p>7.2.3.1. Kiểm tra điều chỉnh bơm cao áp kiểu dây trên băng thử</p> <p>7.2.3.2. Điều chỉnh bơm cao áp phân phối</p>	6	[1] [2] [3]	<p>- Đọc tài liệu: Chương 7/mục 7.1, 7.2 Chương 9/mục 9.4;[2] trang 188 - 194</p> <p>- Tìm hiểu các hư hỏng phương pháp kiểm tra, sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng. [3]</p> <p>- Tìm hiểu các phương pháp cân bơm cao áp</p>
13	<p><b>CHƯƠNG 8: SỬA CHỮA HỆ THỐNG ĐÁNH LỬA</b></p> <p>Mục tiêu chương: Trình bày và sửa chữa được Hệ thống đánh lửa.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>8.1. Các hư hỏng của hệ thống đánh lửa</p> <p>8.2. Kiểm tra, bảo dưỡng sửa chữa hệ</p>	6	[1] [2]	<p>- Đọc tài liệu: Chương 8/mục 8.1, 8.2 [1] Chương 9 [2] trang 212-215</p> <p>- Tìm hiểu các hư hỏng, phương pháp kiểm tra, sửa chữa hệ thống đánh</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Thực tập	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
	thống đánh lửa			lửa.
14	<p><b>CHƯƠNG 9: SỬA CHỮA HỆ THỐNG ĐIỆN</b></p> <p>Mục tiêu chương: Trình bày và sửa chữa được các hệ thống điện.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>9.1. Sửa chữa ắc quy</p> <p>9.2. Sửa chữa máy phát điện</p> <p>9.3. Sửa chữa máy khởi động</p>	6	[1] [3]	<p>- Đọc tài liệu: Chương 9 [1] Chương 5 tập 1 [3] trang 103-112</p> <p>- Phân tích các hư hỏng thường gặp của hệ thống</p>
15	<p><b>CHƯƠNG 10: SỬA CHỮA GẦM XE</b></p> <p>Mục tiêu chương: Trình bày và sửa chữa được các hệ thống gầm xe.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>10.1. Sửa chữa ly hợp</p> <p>10.2. Sửa chữa hộp số</p> <p>10.3. Sửa chữa cầu xe</p> <p>10.4. Sửa chữa hệ thống lái</p> <p>10.5. Sửa chữa hệ thống phanh</p>	6	[1] [3]	<p>- Đọc tài liệu: Chương 10 [1] Chương 3 tập 4 [3] trang 37-42; Chương 4 tập 4 [3] trang 73-77; Chương 7 tập 4 [3] trang 114-120; Chương 10 tập 4 [3] trang 195-198;</p> <p>- Tìm hiểu phương pháp sửa chữa hộp số, cầu xe, ly hợp, hệ thống lái.</p>
16	Ôn và thi kết thúc học phần		[1] [2] [3] [4]	<p>- Sinh viên làm đề cương và ôn tập các nội dung được giao.</p> <p>- Đọc tài liệu [1]; [2]; [3]; [4]</p>

Hải Dương, ngày 19 tháng 08 năm 2016

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN



TS. Phi Đăng Tuệ

Đỗ Công Đạt

Nguyễn Văn Nam