

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC
CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ Ô TÔ

1. Tên học phần:

Tiếng Việt: Thực tập kỹ thuật sửa chữa ô tô

Tiếng Anh: Internship technique repair car

Mã học phần: DHCQ0230

Số tín chỉ học phần: 2 tín chỉ. Trong đó (LT: 0, TH: 2)

Số tiết học phần:

Thực hành: 60 tiết

Tự học : 40 tiết

2. Đơn vị quản lý học phần

2.1. Giảng viên giảng dạy:

1. ThS. Nguyễn Sĩ Sơn

2. ThS. Nguyễn Văn Hậu

3. ThS. Nguyễn Bá Thiện

2.2. Bộ môn: Cơ khí ô tô

2.3. Khoa: Cơ khí - Động lực

3. Điều kiện tiên quyết: học sau học phần Động cơ đốt trong , Kết cấu ô tô, nhiên liệu dầu, mỡ và chất tẩy rửa, Thực tập cơ khí.

4. Mục tiêu của học phần:

Học xong học phần này người học được trang bị những kiến thức và kỹ năng sau:

4.1. Kiến thức

4.1.1. Hiểu được những kiến thức cốt lõi về kết cấu, nguyên lý làm việc và các nguyên nhân gây hư hỏng các hệ thống trên ô tô bao gồm: Động cơ đốt trong, Hệ thống truyền lực, Hệ thống phanh, Hệ thống treo, Hệ thống lái.

4.1.2. Nắm được công dụng về kết cấu của từng chi tiết, cụm chi tiết trong các hệ thống và cách vận hành khai thác hiệu quả.

4.1.3. Có những kiến thức tổng hợp về cấu tạo và nguyên lý làm việc của các cơ cấu và hệ thống trên ô tô từ đó biết tổng hợp và phân tích các chỉ tiêu nâng cao tính kinh tế- kỹ thuật để phục vụ cho việc khai thác cũng như công tác nghiên cứu khoa học và trong thực tế sản xuất.

4.1.4. Nhận biết được các dạng hỏng, đánh giá được mức độ hư hỏng và đưa ra phương án dự phòng và phương án sửa chữa hiệu quả, tiết kiệm đảm bảo an toàn.



4.1.5. Hiểu biết và tiếp thu tốt kiến thức của môn học khác như: Các tính chất vật liệu, các phương pháp gia công, các nhân tố gây hư hỏng và phương pháp nâng cao tuổi thọ của các hệ thống trên ô tô.

4.2. Kỹ năng

4.2.1. Kỹ năng kiểm tra, chẩn đoán, phân tích các dạng hư hỏng của các chi tiết, cụm chi tiết trên ô tô và đưa ra phương án sửa chữa phù hợp đảm bảo tính kinh tế, kỹ thuật.

4.2.2. Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề, phụ tùng, vật tư khi thực hành tháo lắp, bảo dưỡng, sửa chữa.

4.2.3. Hình thành tốt các kỹ năng về an toàn lao động trong xưởng thực hành.

4.2.4. Kỹ năng phân tích các nguyên nhân hỏng hóc của cụm chi tiết và chi tiết trên các hệ thống của ô tô, từ đó có phương án sửa chữa phù hợp nhất

4.2.5. Kỹ năng đọc các bản vẽ kỹ thuật, các sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống trên ô tô.

4.2.6. Vận dụng kiến thức đã học kết hợp với kiến thức từ thực tế chuyên môn, để giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình sửa chữa.

4.2.7. Nâng cao kỹ năng tìm kiếm tài liệu qua các phương tiện thông tin đại chúng, các kênh tài liệu học thuật trong ngành.

4.2.8. Sinh viên nâng cao và vận dụng tốt kỹ năng tư duy, tự học, tự nghiên cứu khoa học và làm việc nhóm; Biết cách trình bày, thuyết trình và phản biện các vấn đề khoa học.

5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, người học có thể:

1. Hình thành kỹ năng tháo lắp, sửa chữa được các chi tiết, cụm chi tiết trên ô tô theo đúng quy quy trình, đảm bảo các yêu cầu kỹ thuật.

2. Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề khi thực hành tháo lắp, bảo dưỡng, sửa chữa

3. Kỹ năng kiểm tra, chẩn đoán các dạng hư hỏng các hệ thống trên ô tô để đưa ra phương án sửa chữa nhanh nhất.

4. Hình thành kỹ năng đọc các bản vẽ kỹ thuật, các sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống trên ô tô.

5. Vận dụng kiến thức đã học kết hợp với kiến thức từ thực tế chuyên môn, để giải quyết những vấn đề phát sinh trong quá trình bảo dưỡng, sửa.

6. Nâng cao kỹ năng tìm kiếm tài liệu qua các phương tiện thông tin đại chúng, các kênh tài liệu học thuật trong ngành.

7. Hình thành kỹ năng tự học, tự nghiên cứu tài liệu.

8. Nâng cao khả năng làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, thuyết trình.

6. Tóm tắt nội dung học phần

Nội dung học phần gồm 2 chương, Trình bày những hư hỏng, phương pháp kiểm tra sửa chữa và quy trình tháo, lắp các cơ cấu hệ thống như: Động cơ đốt trong, Hệ thống truyền lực, Hệ thống phanh, Hệ thống treo và Hệ thống lái.

7. Cấu trúc nội dung học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Chương 1	Kỹ thuật sửa chữa động cơ	30	
Bài 1	Sửa chữa bộ phận tĩnh	5	
1.1	Sửa chữa nắp máy	2	
1.2	Sửa chữa thân máy	2	
1.3	Sửa chữa các te	1	
Bài 2	Sửa chữa cơ cấu trục khuỷu thanh truyền	5	
2.1	Sửa chữa piston – Xec măng	2	
2.2	Sửa chữa thanh truyền	1.5	
2.3	Sửa chữa trục khuỷu	1.5	
Bài 3	Sửa chữa cơ cấu phân phối khí	5	
3.1	Sửa chữa trục cam	2	4.1.1
3.2	Sửa chữa nhóm xupap	2	4.1.2
3.3	Đặt cam và điều chỉnh khe hở nhiệt	1	4.1.3
Bài 4	Sửa chữa hệ thống bôi trơn	4	4.1.4
4.1	Sửa chữa bơm dầu	2	4.2.1
4.2	Sửa chữa bầu lọc, đường ống	2	4.2.2
Bài 5	Sửa chữa hệ thống làm mát	5	4.2.3
5.1	Sửa chữa bơm nước	2	4.2.4
5.2	Sửa chữa két nước	1	
5.3	Sửa chữa quạt gió, van hằng nhiệt	2	
Bài 6	Sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu	6	
6.1	Sửa chữa bơm xăng, bơm dầu diesel	3	
6.2	Sửa chữa lọc, đường ống	1	
6.3	Sửa chữa vòi phun, kim phun	2	
	Kiểm tra bài số 1		
Chương 2	Kỹ thuật sửa chữa gầm ô tô	30	
Bài 1	Sửa chữa ly hợp	5	
1.1	Những hư hỏng, nguyên nhân	1	
1.2	Phương pháp kiểm tra, điều chỉnh, sửa chữa	2	
1.3	Quy trình tháo, lắp	2	
Bài 2	Sửa chữa hộp số	5	
2.1	Những hư hỏng, nguyên nhân	1	
2.2	Phương pháp kiểm tra, sửa chữa	2	
2.3	Quy trình tháo lắp	2	

3
RƯỜNG
ĐẠI HỌC
NG N
UANG

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
Bài 3	Sửa chữa cầu chủ động	5	4.1.1
3.1	Những hư hỏng, nguyên nhân	1	4.1.2
3.2	Phương pháp kiểm tra, sửa chữa	2	4.1.3
3.3	Quy trình tháo lắp	2	4.1.4
Bài 4	Sửa chữa Các đăng, bán trục	3	4.2.1
4.1	Những hư hỏng, nguyên nhân	1	4.2.2
4.2	Phương pháp kiểm tra, sửa chữa	1	4.2.3
4.3	Quy trình tháo lắp	1	4.2.4
Bài 5	Sửa chữa hệ thống lái	3	4.2.5
5.1	Những hư hỏng, nguyên nhân	1	4.2.6
5.2	Phương pháp kiểm tra, sửa chữa	1	
5.3	Quy trình tháo lắp	1	
Bài 6	Sửa chữa hệ thống phanh	5	
6.1	Những hư hỏng, nguyên nhân	2	
6.2	Phương pháp kiểm tra, sửa chữa	2	
6.3	Quy trình tháo lắp	1	
Bài 7	Sửa chữa hệ thống treo xe	4	
7.1	Những hư hỏng, nguyên nhân	1	
7.2	Phương pháp kiểm tra, sửa chữa	1	
7.3	Quy trình tháo lắp Kiểm tra bài số 2	2	
	Tổng	60	

8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy theo hướng giao tiếp.
- Phương pháp thuyết trình, phát vấn;
- Phương pháp thảo luận nhóm, hoạt động cặp đôi.
- Hướng dẫn các nội dung tự học, nghiên cứu của sinh viên.

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:
- Có mặt tối thiểu 70% số tiết học thực hành.
 - Tham gia và hoàn thành đầy đủ các buổi thảo luận, bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
 - Tham dự đầy đủ các bài kiểm tra thực hành.
 - Chủ động chuẩn bị các nội dung và thực hiện giờ tự học theo mục 12.

10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Ghi chú
1	Điểm kiểm tra học phần	2 Bài kiểm tra.	Sinh viên phải tham dự đủ thời gian tại xưởng thực hành

10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành; điểm chuyên cần; điểm thi giữa học phần; điểm tiểu luận và điểm thi kết thúc học phần thực hiện theo công thức sau:

$$\text{Điểm học phần} = \text{Trung bình cộng điểm kiểm tra thường xuyên}$$

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

11. Tài liệu học tập:

11.1. Tài liệu chính:

[1] Kỹ thuật sửa chữa ô tô và động cơ nổ hiện đại (tập 1,2,3,4); Nguyễn Oanh, NXB Tổng Hợp Thành Phố Hồ Chí Minh 2004.

[2] Giáo trình kỹ thuật sửa chữa ô tô; Hoàng Đình Long, NXB Giáo dục 2015.

[3] Thực tập kỹ thuật sửa chữa ô tô - DH Công nghiệp QN

[4] Giáo trình Kỹ thuật sửa chữa ô tô – NXB Giáo dục 2009

[5] Kỹ thuật sửa chữa động cơ (xăng, Dầu diesel); Lê Xuân Tới.

11.2. Tài liệu tham khảo:

[6] Giáo trình sửa chữa ô tô máy nổ; Lê Hữu Trác, NXB Giáo Dục 2012.

12. Hướng dẫn tự học của học phần

TT	Nội dung	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
Chương 1	Kỹ thuật sửa chữa động cơ	19	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 1	Sửa chữa bộ phận tĩnh	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 2	Sửa chữa cơ cấu Trục khuỷu thanh truyền	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.



TT	Nội dung	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
Bài 3	Sửa chữa cơ cấu phân phối khí	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 4	Sửa chữa hệ thống cung cấp nhiên liệu	4	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 5	Sửa chữa hệ thống làm mát	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 6	Sửa chữa hệ thống bôi trơn	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Chương 2	Kỹ thuật sửa chữa gầm ô tô	21	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 1	Sửa chữa ly hợp	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 2	Sửa chữa hộp số	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 3	Sửa chữa cầu chủ động	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 4	Sửa chữa Các đăng, bán trục	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.

TT	Nội dung	TH (tiết)	Sinh viên cần chuẩn bị
Bài 5	Sửa chữa hệ thống treo xe	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 6	Sửa chữa hệ thống phanh	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Bài 7	Sửa chữa hệ thống lái	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]-[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
	Tổng	40	

Quảng Ninh, ngày 25 tháng 11 năm 2022



TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

ThS. Nguyễn Bá Thiện

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Sĩ Sơn