

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THỰC HÀNH ĐỘNG CƠ CƠ BẢN

Mã môn học: DLC321

Thời gian thực hiện môn học: 90 giờ; (Lý thuyết: 0 giờ; Thực hành: 90 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí dạy sau khi học xong các môn học kỹ thuật cơ sở và được giảng dạy song song với các môn học chuyên môn nghề.

- Tính chất: Là môn học chuyên môn nghề bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức:

Sau khi hoàn tất môn học sinh viên có khả năng: Nhận định được các chi tiết cơ bản trên động cơ ô tô, và sử dụng được các dụng cụ, thiết bị sửa chữa. Kiểm tra tổng quát được, sửa chữa được các hệ thống cơ bản trên động cơ.

- Kỹ năng: vận dụng được những kiến thức của môn học vào thực tế.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: có ý thức trách nhiệm, chủ động học tập.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong môn học	Thời gian học tập (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành / thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Kiểm tra
1	Chương 1: An toàn lao động	6	0	6	0
2	Chương 2: Phương pháp sử dụng thiết bị, dụng cụ	6	0	6	0
3	Chương 3: Quy trình tháo ráp động cơ	8	0	8	0
4	Chương 4: Phương pháp kiểm tra sửa chữa nắp máy	6	0	6	0
5	Chương 5: Phương pháp kiểm tra sửa chữa xy lanh	6	0	6	0

6	Chương 6: Phương pháp kiểm tra sửa chữa piston	6	0	6	0
7	Chương 7: Phương pháp kiểm tra sửa chữa bạc xéc măng	6	0	6	0
8	Chương 8: Phương pháp kiểm tra sửa chữa thanh truyền	6	0	6	0
9	Chương 9: Phương pháp kiểm tra sửa chữa trục khuỷu	10	0	10	0
10	Chương 10: Phương pháp kiểm tra sửa chữa hệ thống phối khí	10	0	10	0
11	Chương 11: Phương pháp kiểm tra sửa chữa hệ thống bôi trơn	6	0	6	0
12	Chương 12: Phương pháp kiểm tra sửa chữa hệ thống làm mát	6	0	6	0
13	Chương 13: Ôn thi kết thúc môn học	8	0	8	0
	Cộng:	90	0	90	0

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: An toàn lao động

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu các nguyên tắc an toàn lao động

2. Nội dung

2.1. An toàn xưởng và phòng cháy – chữa cháy.

2.2. Các nguyên nhân dẫn tới tai nạn lao động (TNLĐ) trong xưởng ô tô

2.3. Các biện pháp đề phòng (TNLĐ)

2.4. Các sơ cứu (TNLĐ)

Chương 2: Phương pháp sử dụng thiết bị, dụng cụ

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu phương pháp sử dụng thiết bị, dụng cụ

2. Nội dung

2.1. Phương pháp sử dụng dụng cụ tháo ráp thông thường

2.2. Phương pháp sử dụng dụng cụ tháo ráp chuyên dùng

2.3. Phương pháp sử dụng dụng cụ đo

Chương 3: Quy trình tháo ráp động cơ

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu quy trình tháo ráp động cơ

2. Nội dung

2.1 Tháo nắp máy

2.2 Tháo thân máy

Chương 4. Phương pháp kiểm tra sửa chữa nắp máy

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu phương pháp kiểm tra sửa chữa nắp máy

2. Nội dung

2.1. Các dạng hư hỏng của nắp máy

2.2. Các hiện tượng và nguyên nhân hư hỏng của nắp máy

2.3. Kiểm tra xác định hư hỏng của nắp máy

Chương 5: Phương pháp kiểm tra sửa chữa xy lanh

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu phương pháp kiểm tra sửa chữa xy lanh

2. Nội dung

2.1. Các dạng hư hỏng, mài mòn của xy lanh

2.2. Phương pháp kiểm tra và sửa chữa xy lanh

2.3. Xác định độ mài mòn lòng xy lanh và cốt máy

Chương 6: Phương pháp kiểm tra sửa chữa piston

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu phương pháp kiểm tra sửa chữa piston

2. Nội dung

2.1. Các hiện tượng và nguyên nhân hư hỏng của piston

2.2. Phương pháp kiểm tra và sửa chữa piston

2.3. Những lưu ý khi tháo ráp piston

Chương 7: Phương pháp kiểm tra sửa chữa bạc xéc măng

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu phương pháp kiểm tra sửa chữa bạc xéc măng

2. Nội dung

- 2.1. Các kiểu xéc măng
- 2.2. Các hư hỏng của bạc xéc măng
- 2.3. Các lưu ý khi ráp bạc xéc măng

Chương 8: Phương pháp kiểm tra sửa chữa thanh truyền

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu phương pháp kiểm tra sửa chữa thanh truyền

2. Nội dung

- 2.1. Các hiện tượng và nguyên nhân hư hỏng của thanh truyền.
- 2.2. Phương pháp kiểm tra và sửa chữa thanh truyền.
- 2.3. Phương pháp cạo rà, canh lưng bạc lót thanh truyền

Chương 9: Phương pháp kiểm tra sửa chữa trục khuỷu

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu phương pháp kiểm tra sửa chữa trục khuỷu

2. Nội dung

- 2.1. Các dạng hư hỏng của trục khuỷu
- 2.2. Phương pháp kiểm tra xác định hư hỏng của trục khuỷu
- 2.3. Phương pháp sửa chữa trục khuỷu

Chương 10: Phương pháp kiểm tra sửa chữa hệ thống phối khí

Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu phương pháp kiểm tra sửa chữa hệ thống phối khí

2. Nội dung

- 2.1. Các dạng hư hỏng của hệ thống phân phối khí
- 2.2. Kiểm tra xác định hư hỏng các chi tiết của hệ thống phân phối khí
- 2.3. Phương pháp xoay xúp-páp

Chương 11: Phương pháp kiểm tra sửa chữa hệ thống bôi trơn

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu phương pháp kiểm tra sửa chữa hệ thống bôi trơn

2. Nội dung

- 2.1. Các dạng hư hỏng của hệ thống bôi trơn
- 2.2. Phương pháp kiểm tra sửa chữa các chi tiết của hệ thống bôi trơn

Chương 12. Phương pháp kiểm tra sửa chữa hệ thống làm mát

Thời gian: 6 giờ

1. Mục tiêu

Học và tìm hiểu phương pháp kiểm tra sửa chữa hệ thống làm mát

2. Nội dung

2.1. Các dạng hư hỏng của hệ thống làm mát

2.2. Phương pháp kiểm tra sửa chữa các chi tiết của hệ thống làm mát

Chương 13. Ôn thi kết thúc môn học

Thời gian: 8 giờ

1. Mục tiêu

Ôn lại các bài đã học trong phần tháo dỡ kiểm tra động cơ

2. Nội dung

1.1 Qui trình đo áp suất nén động cơ

1.2 Qui trình đo áp suất nhớt động cơ

IV. Điều kiện thực hiện:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: có máy nén khí, cầu móc động cơ, thông gió...
2. Trang thiết bị máy móc:
 - + Động cơ xăng, diesel phục vụ tháo lắp
 - + Mô hình cắt động cơ
 - + Bộ dụng cụ đo
 - + Máy chiếu
 - + Bộ dụng cụ cầm tay nghề sửa chữa ô tô
 - + Thiết bị bảo dưỡng và sửa chữa chuyên dùng
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - + Xăng, dầu, mỡ, giẻ và dung dịch rửa
 - + Bột phấn trắng
 - + Giấy nhám mịn, bột rà, giẻ sạch
 - + Keo dán, đinh tán, gioăng đệm các loại
 - + Phụ tùng thay thế
 - + Tài liệu hướng dẫn môn học.
 - + Tài liệu tham khảo:
 - + Video về kiểm tra sai hỏng chi tiết
 - + Tranh treo tường về cấu tạo và quy trình tháo lắp sửa chữa
 - + Phiếu kiểm tra

4. Các điều kiện khác:

+ Các cơ sở hay garage bảo dưỡng, sửa chữa ô tô có đầy đủ các trang thiết bị hiện đại để người học rèn luyện nâng cao tay nghề.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Trình bày đầy đủ nhiệm vụ, cấu tạo của nắp máy, thân máy, xy lanh, các te, cơ cấu trục khuỷu thanh truyền và nhóm pít tông

+ Giải thích đúng những hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng, phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa được những sai hỏng của các bộ phận cố định và chuyển động của động cơ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật

+ Qua các bài kiểm tra viết hoặc trắc nghiệm đạt yêu cầu 60%.

- Kỹ năng:

+ Nhận dạng được các chi tiết phần cố định và chuyển động của động cơ

+ Tháo, lắp, kiểm tra được các sai hỏng của động cơ đúng quy trình, quy phạm và đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật trong sửa chữa

+ Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa đảm bảo chính xác và an toàn

+ Chuẩn bị, bố trí và sắp xếp nơi làm việc vệ sinh, an toàn và hợp lý

+ Qua sản phẩm tháo lắp, bảo dưỡng, sửa chữa và điều chỉnh đạt yêu cầu kỹ thuật 70%

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật, an toàn và tiết kiệm trong bảo dưỡng, sửa chữa

+ Có tinh thần trách nhiệm hoàn thành công việc đảm bảo chất lượng và đúng thời gian

2. Phương pháp:

Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra, vấn đáp, trắc nghiệm hoặc tự luận, thực hành trong quá trình thực hiện các bài học có trong môn học về kiến thức, kỹ năng và thái độ.

VI. Hướng dẫn thực hiện:

1. Phạm vi áp dụng:

- Môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng Công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Mỗi bài học trong môn học sẽ giảng dạy phần lý thuyết và rèn luyện kỹ năng tại xưởng thực hành

- Sinh viên cần hoàn thành một sản phẩm sau khi kết thúc một bài học và giảng viên có đánh giá kết quả của sản phẩm đó

- Giảng viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào chi tiết và điều kiện thực tế tại trường để chuẩn bị nội dung giảng dạy đầy đủ, phù hợp nhằm đảm bảo chất lượng dạy và học.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nội dung trọng tâm:

- + Nhiệm vụ, cấu tạo các chi tiết cố định và các chi tiết chuyển động của động cơ
- + Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, sửa chữa: Nắp máy, thân máy, xy lanh, các te, piston, chốt piston, xéc măng, thanh truyền, trục khuỷu, bạc lót và bánh đà
- + Lập quy trình tháo, lắp, kiểm tra.

4. Tài liệu tham khảo:

- Nguyễn Quốc Việt - Động cơ đốt trong và máy kéo nông nghiệp - Tập 1,2,3 - NXB HN- 2005

- Trịnh Văn Đạt, Ninh Văn Hoàn, Lê Minh Miện-Cấu tạo và sửa chữa động cơ ô tô - xe máy-NXB Lao động - Xã hội-2007

- Nguyễn Oanh - Kỹ thuật sửa chữa ô tô và động cơ nổ hiện đại - NXB GTVT - 2008

- Nguyễn Tất Tiến, Đỗ Xuân Kính - Giáo trình kỹ thuật sửa chữa ô tô, máy nổ - NXB Giáo dục - 2009

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 22 tháng 6 năm 2020

TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Anh Tuấn