

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Mã môn học: DLC370

Thời gian thực hiện môn học: 225 giờ; (Lý thuyết: 00 giờ; Thực hành: 225giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí hướng dẫn ở học kì cuối .
- Tính chất: Môn học chuyên môn nghề bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

- Kiến thức: Có kiến thức về cách làm đồ án tốt
- Kỹ năng sinh viên có thể chọn một trong các hướng nghiên cứu và làm đồ án sau :
 - Hiểu được cấu tạo và nguyên lý làm việc các hệ thống trên ô tô
 - Hiểu được cấu tạo và nguyên lý làm việc các hệ thống trong động cơ , gầm , điện trên ô tô
 - Thi công sản phẩm mô hình.
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:
Có ý thức rèn luyện kỹ năng làm việc, có trách nhiệm với công việc được giao.

III. Nội dung môn học:

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

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: Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong động cơ	45	0	45	0
2.	Chương 2: Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong ly hợp, hộp số	45	0	45	0
3.	Chương 3: Kiểm tra sửa chữa các chi tiết treo, lái	30	0	30	0

4.	Chương 4: Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong hệ thống điện chiếu sáng	30	0	30	0
5.	Chương 5: Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong hệ thống tín hiệu	30	0	30	0
6.	Chương 6: Kiểm tra, hoàn thiện mô hình	45	0	45	0
	Cộng:	225	0	225	0

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong động cơ

Thời gian: 45 giờ.

1. Mục tiêu

Học quy trình kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong động cơ

2. Nội dung

2.1. Kiểm tra áp suất nén động cơ

2.2. Kiểm tra hệ thống phân phối khí

2.3. Kiểm tra hệ thống làm mát

2.4. Kiểm tra hệ thống bôi trơn

Chương 2: Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong ly hợp, hộp số

Thời gian: 45 giờ.

1. Mục tiêu

Học quy trình kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong ly hợp, hộp số

2. Nội dung

2.1. Khảo sát các bộ phận ly hợp, hộp số;

2.2. Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong ly hợp;

2.3. Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong hộp số;

2.4. Kiểm tra hoạt động.

Chương 3: Kiểm tra sửa chữa các chi tiết treo, lái

Thời gian: 30 giờ.

1. Mục tiêu

Học quy trình kiểm tra sửa chữa các chi tiết treo, lái

2. Nội dung

2.1. Khảo sát các bộ phận treo, lái;

2.2. Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong hệ thống treo;

2.3. Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong hệ thống lái;

2.4. Kiểm tra hoạt động.

Chương 4: Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong hệ thống điện chiếu sáng

Thời gian: 30 giờ.

1. Mục tiêu

Học quy trình kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong hệ thống điện chiếu sáng.

2. Nội dung

- 2.1. Khảo sát các bộ phận rời của hệ thống chiếu sáng;
- 2.2. Kiểm tra sửa chữa mạch điện hệ thống chiếu sáng;
- 2.3. Thực hiện mạch điện và cho vận hành hệ thống chiếu sáng.

Chương 5: Kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong hệ thống tín hiệu *Thời gian: 30 giờ*

1. Mục tiêu

Học quy trình kiểm tra sửa chữa các chi tiết trong hệ thống tín hiệu.

2. Nội dung

- 2.1. Khảo sát hệ thống tín hiệu;
- 2.2. Kiểm tra sửa chữa mạch điện hệ thống đèn rẽ;
- 2.3. Kiểm tra sửa chữa mạch điện hệ thống còi;
- 2.4. Kiểm tra sửa chữa mạch điện hệ thống đèn báo nguy (Hazard);
- 2.5. Kiểm tra sửa chữa mạch điện hệ thống đèn thắng.

Chương 6: Kiểm tra, hoàn thiện mô hình

Thời gian: 45 giờ

1. Mục tiêu

Học quy trình kiểm tra vận hành, hoàn thiện mô hình.

2. Nội dung

- 2.1. Kiểm tra tổng quát các hệ thống trên xe, mô hình;
- 2.2. Kiểm tra hoạt động các hệ thống trên xe, mô hình.

IV. Điều kiện thực hiện:

- 1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: phòng học thông khí tốt, có máy nén khí...
- 2. Trang thiết bị, máy móc:
 - + Mô hình cắt bỏ, mô hình tháo lắp các hệ thống trong ô tô
 - + Bộ đồ nghề sửa chữa ô tô
 - + Thiết bị kiểm tra, chẩn đoán chuyên dùng
 - + Máy chiếu, máy vi tính
- 3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - + Mỡ bôi trơn, dầu bôi trơn và dung dịch rửa.
 - + Giẻ sạch, phân.

- + Các đệm kín và roăng bìa.
- + Các chi tiết sai hỏng cần thay thế.
- + Các Tài liệu hướng dẫn bài học
- + Phiếu kiểm tra.

4. Các điều kiện khác:

- + Thực hành tại cơ sở sửa chữa ô tô có đầy đủ trang thiết bị và dụng cụ sửa chữa, đo kiểm hiện đại.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra, vấn đáp trực tiếp hoặc trắc nghiệm tự luận của giảng viên và tập thể GV đạt các yêu cầu sau đối với từng hướng làm của đồ án:

- + Hiểu được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống ô tô;
- + Ứng dụng phần mềm Labview và Matlab trong việc đọc tín hiệu cảm biến và điều khiển ô tô;
- + Thi công sản phẩm mô hình các hệ thống trên ô tô.

- Kỹ năng: Được đánh giá bằng kiểm tra trực tiếp thông qua sản phẩm hoàn thiện, qua quá trình thực hiện, qua chất lượng sản phẩm qua sự nhận xét, tự đánh giá của sinh viên, và của hội đồng giảng viên, đạt các yêu cầu sau:

- + Chuẩn bị, bố trí và sắp xếp nơi làm việc vệ sinh an toàn và hợp lý.
- + Qua quá trình thực hiện, áp dụng các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đầy đủ đúng kỹ thuật.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Được đánh giá trong quá trình học tập qua nhận xét của giảng viên, tự đánh giá của sinh viên và tập thể giảng viên, đạt các yêu cầu sau:

- + 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.
- + Qua sự quan sát trực tiếp trong quá trình học tập và sinh hoạt của sinh viên.

2. Phương pháp:

Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra, vấn đáp hoặc trắc nghiệm, 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:

Môn học đồ án động cơ đốt trong áp dụng cho hệ cao đẳng ngành Công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học đào tạo:

- Mỗi bài học trong môn học sẽ giảng dạy phần lý thuyết tại phòng chuyên đề và tiếp theo 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 để đảm bảo chất lượng dạy và học.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nội dung trọng tâm: Kỹ năng tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa các chi tiết của các hệ thống gầm đúng quy trình, quy phạm và đúng các tiêu chuẩn kỹ thuật trong sửa chữa.

4. Tài liệu tham khảo:

- Tài liệu tham khảo

[1]. **Nguyễn Hữu Cẩn**, “*Lý thuyết ô tô máy kéo*”, NXB BK Hà Nội, Hà Nội, 1995.

[2]. **Toyota**, “*Động cơ đốt trong*”, Toyota Service Training, Hà Nội, 1997.

[3]. **Toyota**, “*Hệ thống phun xăng và đánh lửa*”, Toyota Service Training, Hà Nội, 1997.

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

TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Anh Tuấn