

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: THỰC HÀNH CHẨN ĐOÁN HỆ THỐNG GÀM Ô TÔ

Mã môn học: DLC341

Thời gian thực hiện môn học: 60 giờ; (Lý thuyết: 00 giờ; Thực hành: 60 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học này được bố trí dạy sau khi học xong môn học thực tập hệ thống truyền lực và thực tập hệ thống điều khiển trên ô tô
- 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: nắm được chẩn đoán hệ thống truyền lực với hộp số tự động, chẩn đoán hệ thống phanh hiện đại, kỹ thuật đo, hiệu chỉnh trục với công nghệ 3D, các hệ thống truyền dữ liệu và hỗ trợ người lái hiện nay

- Kỹ năng: có được kỹ năng thực hành về các hệ thống trên
- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: có ý thức trách nhiệm, chủ động trong việc 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. Chẩn đoán hệ thống truyền lực với hộp số tự động	10		10	
2	Chương 2. Chẩn đoán hệ thống phanh ABS, TRC	5		5	
3	Chương 3. Kỹ thuật đo, hiệu chỉnh trục với công nghệ 3D	20		20	
4	Chương 4. Các hệ thống truyền dữ liệu và hỗ trợ người lái hiện nay	25		25	
	Cộng:	60		60	

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Chẩn đoán hệ thống truyền lực với hộp số tự động Thời gian: 10 giờ.

1. Mục tiêu

Học về qui trình chẩn đoán hệ thống truyền lực với hộp số tự động.

2. Nội dung

2.1 Cấu tạo- nguyên lý hoạt động hệ thống truyền lực với hộp số tự động;

2.2 Qui trình chẩn đoán hệ thống truyền lực với hộp số tự động;

2.3 Kiểm tra trên xe;

2.4 Biện pháp sửa chữa .

Chương 2: Chẩn đoán hệ thống phanh ABS,TRC

Thời gian: 5 giờ.

1. Mục tiêu

Học về qui trình chẩn đoán hệ thống phanh ABS,TRC

2. Nội dung

2.1 Cấu tạo- nguyên lý hoạt động hệ thống phanh ABS,TRC;

2.2 Chẩn đoán hệ thống phanh ABS,TRC;

2.3 Kiểm tra trên xe;

2.4 Phương pháp xác định hư hỏng và biện pháp sửa chữa .

Chương 3: Kỹ thuật đo, hiệu chỉnh trục với công nghệ 3D

Thời gian: 20 giờ.

1. Mục tiêu

Học về kỹ thuật đo, hiệu chỉnh trục với công nghệ 3D.

2. Nội dung

2.1 Cấu tạo nguyên lý hoạt động hệ thống lái;

2.2 Đo và hiệu chỉnh góc đặt bánh xe;

2.3 Đo và hiệu chỉnh và cài đặt cảm biến Radar ;

2.4 Kiểm tra trên xe;

2.5 Phương pháp xác định hư hỏng và biện pháp sửa chữa .

Chương 4: Các hệ thống truyền dữ liệu và hỗ trợ người lái hiện nay

Thời gian: 25 giờ.

1. Mục tiêu

Học về các hệ thống truyền dữ liệu và hỗ trợ người lái hiện nay.

2. Nội dung

2.1 Các hệ thống truyền dữ liệu;

2.2 Các hệ thống hỗ trợ người lái hiện nay;

2.3 Kiểm tra trên xe;

2.4 Phương pháp xác định hư hỏng và biện pháp sửa chữa .

IV. Điều kiện thực hiện:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: xưởng có cầu nâng, máy ép thủy lực...
2. Trang thiết bị, máy móc:
 - 2.1. Hệ thống phanh ABS
 - Mô hình phanh ABS;
 - Dụng cụ tay, dụng cụ đo.
 - 2.2. Hệ thống lái
 - Xe ô tô có hệ thống trợ lực lái;
 - Thước lái trợ lực;
 - Bơm dầu;
 - Dụng cụ đo độ căng dây đai;
 - Mô hình trợ lực lái;
 - 2.3. Hệ thống lái trợ lực điện EPS
 - Mô hình hệ thống lái trợ lực điện EPS;
 - Dụng cụ tay , dụng cụ đo.
 - 2.4. Góc đặt bánh xe:
 - Dụng cụ đo: thước đo độ chụm Toe;
 - Dụng cụ đo Camber, Caster, KPA;
 - Mâm xoay đo độ...;
 - Thước dây;
 - Dụng cụ tay;
 - Máy cân bằng động bánh xe, chì cân bánh xe, Bánh xe.
 - 2.5. Máy cân chỉnh góc đặt bánh xe.
 - Ô tô cân chỉnh;
 - Cầu nâng xếp;
 - Dụng cụ tay;
 - Dụng cụ SST.
 - 2.6. Thiết bị hiệu chỉnh Radar trên ô tô
 - Xe có cảm biến Radar;
 - Cầu nâng xếp;
 - Dụng cụ chuyên dùng.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:
 - + Dầu phanh, mỡ bôi , xăng , dầu hộp số tự động (ATF), dây điện

- + Giẻ sạch, phấn, giấy nhám
- + Vật tư, phụ tùng thay thế
- Học liệu:
 - + Các bản vẽ, tranh vẽ các bộ phận của các hệ thống gầm ô tô
 - + Ảnh và CD ROM về cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống gầm ô tô
 - + 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:

+ Trình bày được đầy đủ các yêu cầu, nhiệm vụ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống điều khiển và chuyển động ô tô

+ Giải thích đúng những hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng, phương pháp bảo dưỡng, kiểm tra và sửa chữa những sai hỏng của các bộ phận hệ thống điều khiển và chuyển động ô tô

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

- Kỹ năng:

+ Tháo lắp, kiểm tra và bảo dưỡng và sửa chữa được các sai hỏng chi tiết, bộ phận của hệ thống điều khiển và chuyển động ô tô

+ Sử dụng đúng 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% và đúng thời gian quy định

- 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

+ Cẩn thận, chu đáo trong công việc luôn quan tâm đúng, đủ không để xảy ra sai sót

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 đào tạo 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 để đảm bảo chất lượng dạy và học.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nội dung trọng tâm:
 - + Chẩn đoán hệ thống truyền lực với hộp số tự động
 - + Chẩn đoán hệ thống phanh hiện đại
 - + Kỹ thuật đo, hiệu chỉnh trục với công nghệ 3D
 - + Các hệ thống truyền dữ liệu và hỗ trợ người lái hiện nay

4. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Khoa CN Động lực Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh. “*Giáo trình tham khảo thực tập hệ thống phanh*”, năm 2017
- [2]. Công ty TOYOTA VIET NAM, “*Cẩm nang sửa chữa gầm và thân xe*”, 1997.
- [3]. Toyota Motor Corporation, “*Toyota Repair Manual*”, 2009
- [4]. Khoa CN Động lực Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh. “*Giáo trình tham khảo thực tập hệ thống lái*”, năm 2017
- [5]. Khoa CN Động lực Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh. “*Giáo trình tham khảo thực tập hệ thống treo*”, năm 2017

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

TRƯỜNG KHOA

Nguyễn Anh Tuấn