

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: ĐỒ ÁN GÀM ÔTÔ

Mã môn học: DLC329

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ; (Lý thuyết: 00 giờ; Thực hành: 45giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí dạy sau các môn học kỹ thuật cơ sở.

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

II. Mục tiêu môn học:

+ Kiến thức: Có kiến thức về cách làm đồ án gầm ô tô

+ Kỹ năng: sinh viên có thể chọn một trong các hướng nghiên cứu và làm đồ án sau:

- Hiểu và tính toán được sức kéo ô tô đối với một loại xe cụ thể;

- Hiểu được cấu tạo và nguyên lý làm việc của hộp số tự động, hộp số CVT và hộp số ly hợp kép;

- Hiểu được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống điều khiển và ổn định trên 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 hệ thống khung gầm ô tô.

+ Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- Có ý thức rèn luyện kỹ năng

- Có trách nhiệm vệ sinh, thiết bị liên quan trong và sau khi sử dụng. Định kỳ bảo trì theo quy định.

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.Hộp số tự động	25	0	25	0
2	Chương 2.Hộp số CVT	5	0	5	0
3	Chương 3.Hộp số ly hợp kép	5	0	5	0
4	Chương 4. Hệ thống lái tích cực AFS, 4WS	5	0	5	0
5	Chương 5. Hệ thống ổn định thân xe	5	0	5	0
	Cộng:	45	0	45	0

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1. Hộp số tự động

Thời gian: 25 giờ

1. Mục tiêu

Hiểu nguyên lý hoạt động của hộp số tự động

2. Nội dung

2.1. Bộ biến mô

2.2. Bộ truyền bánh răng hành tinh

2.3. Các bộ phanh, ly hợp và khớp một chiều

2.4. Dòng truyền công suất

2.5. Hệ thống điều khiển chuyển số

Chương 2. Hộp số CVT

Thời gian: 5 giờ.

1. Mục tiêu

Hiểu nguyên lý hoạt động của hộp số CVT.

2. Nội dung

2.1 Cấu tạo và phân loại hộp số CVT

2.2. Nguyên lý hoạt động của hộp số CVT

Chương 3. Hộp số ly hợp kép

Thời gian: 5 giờ.

1. Mục tiêu

Hiểu nguyên lý hoạt động của hộp số ly hợp kép.

2. Nội dung

- 2.1. Cấu tạo và phân loại hộp số ly hợp kép
- 2.2. Nguyên lý hoạt động của hộp số ly hợp kép

Chương 4. Hệ thống lái tích cực AFS, 4WS

Thời gian: 5 giờ.

1. Mục tiêu

Hiểu nguyên lý hoạt động của hệ thống lái tích cực

2. Nội dung

- 2.1. Hệ thống lái tích cực AFS
- 2.2. Hệ thống lái tích cực 4WAS

Chương 5. Hệ thống ổn định thân xe

Thời gian: 5 giờ.

1. Mục tiêu

Hiểu nguyên lý hoạt động của hệ thống ổn định thân xe.

2. Nội dung

- 2.1. Cấu tạo và phân loại hệ thống ổn định thân xe
- 2.2. Nguyên lý làm việc hệ thống ổn định thân xe

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: có các mô hình gầm ô tô, nhà xưởng thông khí...
2. Trang thiết bị máy móc:
 - + Mô hình cắt bỏ, mô hình tháo lắp các hệ thống gầm 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, phấn.
 - + 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 giảng viên đạt các yêu cầu sau đối với từng hướng làm của đồ án:

- + Hiểu và tính toán được sức kéo ô tô đối với một loại xe cụ thể ;
- + Hiểu được cấu tạo và nguyên lý làm việc của hộp số tự động , hộp số CVT và hộp số ly hợp kép;
- + Hiểu được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống điều khiển và ổn định trên 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 hệ thống khung gầm 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 môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Môn học đồ án môn học gồm ô tô áp dụng hệ cao đẳng ngành 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 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:

1. Nguyễn Hữu Cẩn, “*Lý thuyết ô tô máy kéo*”, NXB BK Hà Nội, Hà Nội, 1995.
2. Toyota, “*Ly hợp và hộp số thường*”, Toyota Service Trainning, Hà Nội, 1997.
3. Toyota, “*Hệ thống phanh*”, Toyota Service Trainning, Hà Nội, 1997.
4. Toyota, “*Hệ thống lái*”, Toyota Service Trainning, Hà Nội, 1997.
5. Toyota, “*Hệ thống treo*”, Toyota Service Trainning, Hà Nội, 1997.
6. Toyota, “*Hộp số tự động*”, Toyota Service Trainning, Hà Nội, 1997.
7. Toyota, “*Hệ thống lái trợ lực điện*”, Toyota Service Trainning, Hà Nội, 1997.

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

TRƯỞNG KHOA

Nguyễn Anh Tuấn