

## ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

### Môn: Thực hành động cơ đốt trong

#### 1. Số tín chỉ: 04

- Lý thuyết: 00
- Thực hành: 04

**2. Đối tượng học:** Bachelor: Cao Đẳng, Đại học. Ngành: Công nghệ Kỹ thuật cơ khí  
Hệ: Chính qui Chuyên ngành: Công nghệ ô tô

**3. Điều kiện tiên quyết:** Nguyên lý động cơ đốt trong.

**4. Mục tiêu của môn học:** Sau khi học môn học này sinh viên sẽ có khả năng:

##### 4.1 Về kiến thức:

- Mô tả về cách sử dụng các dụng cụ cầm tay, dụng cụ đo và các thiết bị phục vụ sửa chữa động cơ.

- Mô tả được kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc của động cơ đốt trong. Hiểu rõ hơn về các cơ cấu tĩnh, động, cơ cấu phân phối khí của động cơ và các hệ thống bôi trơn, làm mát trong động cơ. Nguyên lý làm việc của hệ thống đánh lửa, hệ thống nhiên liệu động cơ xăng và hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel.

- Mô tả được qui trình bảo dưỡng động cơ và các phương pháp chẩn đoán và sửa chữa pan động cơ.

##### 4.2 Về kỹ năng chuyên môn:

- Thực hiện tháo lắp, kiểm tra sửa chữa các cơ cấu tĩnh, động, cơ cấu phân phối khí của động cơ và các hệ thống bôi trơn, làm mát trong động cơ. Kiểm tra sửa chữa các hệ thống đánh lửa, hệ thống nhiên liệu động cơ xăng và hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel, thực hiện bảo dưỡng và sửa chữa pan động cơ.

##### 4.3 Về thái độ và kỹ năng mềm:

- Có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp; khả năng làm việc nhóm, làm việc độc lập.

- Có thái độ tích cực, tỉ mỉ, tư duy sáng tạo.

#### 5. Nội dung chi tiết môn học :

Bài học	Số tiết		
	Lý thuyết	Thực hành	HT khác
<b>Chương 1: Sử dụng các thiết bị dụng cụ tháo lắp và đo kiểm.</b> 1.1: Sử dụng các dụng cụ tháo lắp. 1.2: Sử dụng các dụng cụ đo kiểm chính xác.		5	
<b>Chương 2: Nhận dạng động cơ đốt trong.</b> 2.1: Nhận dạng động cơ xăng, dầu. 2.2: Nhận dạng động cơ bốn thì, hai thì. 2.3 Nhận dạng động cơ một xilanh và nhiều xilanh		5	
<b>Chương 3: Sửa chữa cơ cấu tĩnh của động cơ.</b> 3.1: Sửa chữa nắp máy 3.2: Sửa chữa đáy dầu 3.3: Sửa chữa lót xy lanh 3.4: Sửa chữa thân động cơ. 3.5: Sửa chữa ổ đỡ trục khuỷu thân động cơ.		10	

<b>Chương 4: Sửa chữa cơ cấu động của động cơ.</b> 4.1: Sửa chữa bảo dưỡng piston. 4.2: Sửa chữa và thay thế xéc măng. 4.3: Sửa chữa chốt piston và sửa chữa thanh truyền. 4.4: Sửa chữa bánh đà. 4.5: Sửa chữa trục khuỷu. 4.6: Sửa chữa bạc lót.		15	
<b>Chương 5: Sửa chữa cơ cấu phân phối khí của động cơ.</b> 5.1: Sửa chữa xupáp. 5.2: Sửa chữa, thay thế ống dẫn hướng, đế xupáp. 5.3: Rà xupáp và đế xupáp, kiểm tra độ kín giữa xupáp và đế xupáp. 5.4: Sửa chữa trục cam, đặt cam. 5.5: Sửa chữa các chi tiết khác của cơ cấu phân phối khí.		10	
<b>Chương 6: Sửa chữa hệ thống làm mát của động cơ.</b> 6.1: Sửa chữa bơm nước làm mát. 6.2: Sửa chữa van điều chỉnh nhiệt độ 6.3: Sửa chữa két nước làm mát. 6.4 Súc rửa hệ thống làm mát động cơ		05	
<b>Chương 7: Sửa chữa hệ thống bôi trơn của động cơ.</b> 7.1: Tháo lọc nhớt, bảo dưỡng thay thế lọc nhớt 7.2: Sửa chữa bơm nhớt. 7.3 Thông rửa hệ thống bôi trơn động cơ		05	
<b>Chương 8: Sửa chữa hệ thống nhiên liệu động cơ Diesel.</b> 8.1: Sửa chữa và cân chỉnh vòi phun. 8.2: Sửa chữa bơm cao áp đơn. 8.3: Sửa chữa lắp bơm cao áp thẳng hàng. 8.4: Sửa chữa bơm cao áp EP/VE. 8.5: Sửa chữa, điều chỉnh bộ điều tốc. 8.6: Sửa chữa bơm truyền nhiên liệu		15	
<b>Chương 9: Sửa chữa hệ thống đánh lửa và nhiên liệu động cơ Xăng</b> 9.1: Kiểm tra, thay thế bugi, tụ điện, bobin. 9.2: Sửa chữa hệ thống đánh lửa bán dẫn dùng cảm biến điện từ. 9.3: Sửa chữa hệ thống đánh lửa CDI 9.4: Sửa chữa hệ thống đánh lửa bán dẫn dùng cảm biến quang.		15	

9.5: Sửa chữa hệ thống đánh lửa bán dẫn dùng cảm biến Hall. 9.6: Sửa chữa bộ chế hòa khí.			
<b>Chương 10: Chẩn đoán pan động cơ.</b> 10.1: Chẩn đoán, pan động cơ xăng. 10.2: Chẩn đoán, pan động cơ Diesel		30	
<b>Chương 11: Bảo dưỡng động cơ.</b> 11.1: Quy trình bảo dưỡng động cơ. 11.2: Bảo dưỡng thường xuyên động cơ. 11.3: Bảo dưỡng định kỳ động cơ.		5	

## 6. Đánh giá:

- \* Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên
  - Điểm quá trình: 50% .(2-5 bài).
  - Điểm kết thúc: 50%.
- \* Nội dung đánh giá cuối môn học
  - Tháo, lắp động cơ.
  - Sửa chữa cơ cấu tĩnh của động cơ.
  - Sửa chữa cơ cấu động của động cơ.
  - Sửa chữa cơ cấu phân phối khí của động cơ.
  - Sửa chữa hệ thống bôi trơn, làm mát của động cơ.
  - Sửa chữa hệ thống đánh lửa và nhiên liệu động cơ Xăng
  - Chẩn đoán pan động cơ.

## 7. Tài liệu học tập:

- Tài liệu học tập chính:
  - [ 1]. Bộ môn Cơ khí – Động lực, *Tài liệu Thực hành động cơ đốt trong (lưu hành nội bộ)*, Trường Đại học Trà Vinh
- Tài liệu tham khảo:
  - [1]. Kỹ thuật sửa chữa ô tô và động cơ nổ hiện đại – Nguyễn Oanh – NXB giao thông vận tải.
  - [2]. Thực hành động cơ đốt trong - Hoàng Minh Tác. NXB Giáo dục 2005.
  - [3]. Nguyễn Văn Trọng, *Động cơ đốt trong 1*, Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật, 2005.
  - [4]. Phạm Minh Tuấn, *Động cơ đốt trong*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, 1999
  - [5]. Lê Xuân Tới, *Kỹ thuật sửa chữa động cơ dầu*, NXB Giáo dục, 2004
  - [6]. *The Internal Combustion Engine in Theory and Practice*, The M.I.T press (Massachusetts Institute of Technology), 1998.
  - [7]. *Advanced Engine Technology*, London Roal Institute of Technology, 1999.

Trà vinh, ngày.....tháng.....năm 2016.

**Bộ môn Cơ khí – Động lực**

Đã kí

**Giảng viên biên soạn**

Đã kí

**Phan Văn Tuấn**  
**Giảng viên phản biện**

Đã kí

**Huỳnh Thanh Bảnh**

