

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN  
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật cơ khí**  
**Chuyên ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ khí Ô tô**

**1. Tên học phần: Thực tập động cơ F1**

**2. Loại học phần:** Thực hành

**3. Số tín chỉ:** 3 tín chỉ.

**4. Bộ môn quản lý học phần:** Cơ khí ô tô

**5. Điều kiện tiên quyết:**

- Học phần tiên quyết: Trước khi học phần này người học phải học qua các học phần sau: Động cơ đốt trong F1 và. Động cơ đốt trong F2.

**6. Phân bổ thời gian:**

- Thời gian lên lớp: 90 giờ

Số giờ lý thuyết: 15 giờ

Số giờ thực hành: 69 giờ

Số giờ đánh giá: 6 giờ

- Thời gian tự học: 90 giờ

**7. Mục tiêu của học phần**

**7.1. Kiến thức**

+ Phân tích được kết cấu, điều kiện làm việc các chi tiết, mối tương quan lắp ghép các chi tiết, bộ phận trong động cơ đốt trong. Các hư hỏng, nguyên nhân, tác hại

**7.2. Kỹ năng**

+ Lập quy trình tháo lắp, phương pháp kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng sửa chữa phục hồi các chi tiết, cụm chi tiết trong động cơ đốt trong.

+ Kiểm nghiệm đánh giá thực trạng của từng cơ cấu, hệ thống, đề ra biện pháp điều chỉnh, bảo dưỡng, sửa chữa để tăng tuổi thọ ô tô sau khi thực tập.

**7.3. Thái độ**

+ Rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, sáng tạo, tác phong công nghiệp, hình thành phong cách nghề nghiệp, thực hiện đúng quy trình, quy phạm an toàn trong lao động sản xuất.

**8. Mô tả các nội dung học phần**

**8.1. Mô tả vắn tắt**

Học xong học phần này người học có được những kỹ năng tháo, lắp, kiểm tra, Thực tập, thay thế và điều chỉnh các cụm chi tiết, bộ phận của động cơ đốt trong.

Khối lượng kiến thức, kỹ năng bao gồm: Cơ cấu Trục khuỷu thanh truyền, các bộ phận tinh. Cơ cấu phân phối khí. Hệ thống Bôi trơn, làm mát, hệ thống cung cấp nhiên liệu động cơ xăng, động cơ Diesel.

### 8.2. Nội dung chi tiết học phần:

| Tuần | Nội dung   | Thực hành (giờ) | Tài liệu đọc trước | Nhiệm vụ của sinh viên  |
|------|--|-----------------|--------------------|---|
| 1    | <b>Bài mở đầu. Nội quy xưởng thực hành.</b><br>1.1. Nội quy an toàn xưởng thực hành sửa chữa ô tô.<br>1.2. Nội quy an toàn phòng cháy chữa cháy.<br>1.3. Nội quy an toàn trong công tác sửa chữa ô tô. An toàn trong sử dụng đồ nghề, máy cung cụ. Thiết bị nâng, hạ | 6               | Tài liệu [1]       | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 2    | <b>Chương 1. Lý thuyết chung về sửa chữa, sử dụng dụng cụ tháo lắp trong sửa chữa ô tô</b><br>1.1. Các dạng hư hỏng và phương pháp phục hồi, sửa chữa chi tiết<br>1.2. Các chế độ bảo dưỡng, sửa chữa ô tô.  | 6               | Tài liệu [1]       | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 3    | 1.3. Tháo, rửa, kiểm tra và phân loại chi tiết.<br>1.4. Chế tạo đệm<br>1.5. Mài sửa dao cạo.<br>1.6. Sử dụng dụng cụ tháo lắp và đo kiểm trong sửa chữa ô tô   | 6               | Tài liệu [1]       | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 4    | <b>Chương 2: Sửa chữa cơ cấu trục khuỷu- thanh truyền</b><br>2.1. Tháo, kiểm tra, sửa chữa và lắp nắp máy  | 6               | Tài liệu [1]       | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi  |

|   |  |   |              |   |
|---|--|---|--------------|---|
|   |  |   |              | chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành  |
| 5 | 2.2. Tháo, kiểm tra, sửa chữa và lắp thân máy, đáy dầu.                                  | 6 | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 6 | 2.3. Tháo, lắp, kiểm tra, sửa chữa xilanh.<br><b>Kiểm tra bài số 1</b>                   | 6 | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 7 | 2.4. Tháo, lắp, kiểm tra nhóm piston- thanh truyền                                       | 6 | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 8 | 2.5. Quy trình tháo, lắp, kiểm tra, sửa chữa bánh đà<br>2.6. Cạo bạc biên và bạc cổ trục | 6 | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 9 | <b>Chương 3: Sửa chữa cơ cấu</b>   |   | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc   |

|    |  |   |              |   |
|----|--|---|--------------|---|
|    | <b>phân phối khí</b><br>3.1. Quy trình tháo, lắp, kiểm tra và sửa chữa cơ cấu phân phối khí xupap treo.                    | 6 |              | trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành                   |
| 10 | 3.2. Qui trình tháo, lắp và kiểm tra sửa chữa cơ cấu phân phối khí xupap đặt<br><b>Kiểm tra bài số 2</b>                   | 6 | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 11 | 3.3. Kiểm tra, sửa chữa trục cam, bạc lót và đặt cam.  | 6 | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 12 | 3.4. Rà xupap và điều chỉnh khe hở nhiệt.  | 6 | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 13 | <b>Chương 4: Sửa chữa hệ thống bôi trơn</b><br>4.1. Tháo, lắp kiểm tra hệ thống bôi trơn.<br>4.2. Tháo lắp và kiểm tra sửa | 6 | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])   |

|             |   |           |              |   |
|-------------|---|-----------|--------------|---|
|             | chữa bơm dầu.   |           |              | + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành  |
| 14          | <b>Chương 5: Sửa chữa hệ thống làm mát</b><br>5.1. Những hư hỏng chính, kiểm tra bảo dưỡng hệ thống làm mát.<br>5.2. Tháo, lắp, kiểm tra, sửa chữa bơm nước, quạt gió.<br>5.3. Tháo lắp, kiểm tra, sửa chữa các bộ phận khác (van hằng nhiệt, két làm mát). | 6         | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| 15          | <b>Ôn tập kiểm tra bài số 3</b>   | 6         | Tài liệu [1] | - Chuẩn bị và đọc trước:<br>+ Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1])<br>+ Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành |
| <b>Tổng</b> |   | <b>90</b> |              |   |

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Sinh viên phải tham gia đầy đủ số buổi thực hành tại xưởng theo quy định.
- Có đầy đủ điểm thường xuyên, điểm đánh giá nhận thức và thái độ thực tập theo yêu cầu của môn học.
- Nghiên cứu tài liệu trước khi lên lớp.
- Dụng cụ học tập, trang bị bảo hộ phải đầy đủ đúng yêu cầu.
- Nghiêm chỉnh chấp hành nội quy xưởng thực tập.
- Tham gia các bài thi định kỳ.

### 10. Thang điểm và hình thức đánh giá:

- **Thang điểm 10**
- **Hình thức đánh giá:** <Hình thức, nội dung, tiêu chí đánh giá, thời lượng, thời điểm>
  - + Hình thức đánh giá: Được đánh giá qua bài thi thực hành, trong quá trình thực hiện các bài học có trong học phần về kiến thức, kỹ năng.
  - + Tiêu chí đánh giá: Kỹ năng sửa chữa điện trên ô tô.

+ Thời lượng: 6 giờ

+ Thời điểm : Bài kiểm tra số 1 tuần thứ 6 và bài thứ 2 vào tuần thứ 10, bài 3 tuần thứ

15

### 11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

Mỗi tín chỉ có 01 điểm đánh giá được làm tròn đến một chữ số thập phân. Điểm trung bình cộng của các điểm đánh giá được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

| TT | Điểm thành phần        | Quy định       | Ghi chú  |
|----|------------------------|----------------|--|
| 1  | Điểm kiểm tra học phần | 3 bài kiểm tra | Sinh viên phải tham dự đủ thời gian học tại phòng thực hành. |

### 12. Tài liệu học tập.

#### - Giáo trình bắt buộc.

[1] Bài giảng môn: Thực hành động cơ đốt trong – Khoa cơ khí Động Lực - Trường ĐHCN Quảng Ninh.

#### - Giáo trình tham khảo.

[2] Nguyễn Tất Tiến- Cấu tạo ô tô - Bộ GD & ĐT 1992

[3] Nguyễn Tất Tiến -Lý thuyết động cơ

[4] Lê Viết Lượng – Sửa chữa động cơ diesel – NXB Giáo dục 2004

[5] Ngô Viết Khánh – Cấu tạo, SC, BD động cơ ô tô - NXB GTVT 1999

[6] Phạm Minh Tuấn – Động cơ đốt trong – NXB Giáo dục.

[7] TS.Đinh ngọc Ân. *Trang bị điện ô tô máy kéo*. Nhà xuất bản Giáo Dục. 1993

[8] PGS.TS. Đỗ Văn Dũng. *Trang bị điện và điện tử ô tô hiện đại*. Đại học Sư phạm kỹ thuật TP. HCM. 2004.

[9] Trần Thế San - *Thực hành sửa chữa và bảo trì động cơ xăng* - NXB Đà Nẵng 1999.

[10] Tài liệu đào tạo các hãng ô tô.

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020

HIỆU TRƯỞNG

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN



TS. Hoàng Hùng Thắng

ThS. Nguyễn Bá Thiện

ThS. Nguyễn Bá Thiện