

**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 F2**
- 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 sau các học phần động cơ đốt trong F1, 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: 45 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 tĩnh. 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	Chương 1: Hệ thống phun xăng điện tử EFI trên ô tô hiện đại. Bài 1. Nhận biết cấu tạo, vị trí của các chi tiết, thiết bị trong hệ thống phun xăng điện tử trên ô tô trong thực tế	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
2	Bài 2. Quy trình tháo lắp hệ thống phun xăng điện tử.	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
3	Bài 3. Tháo lắp, kiểm tra, phân tích các dạng hỏng, sửa chữa thay thế, hệ thống bơm xăng sử dụng điện.	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
4	Bài 4. Tháo lắp, kiểm tra, phân tích các dạng hỏng, sửa chữa thay thế vòi phun và giàn phun.	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
5	Bài 5. Các pan bệnh động cơ phun xăng điện tử, chẩn đoán, phân tích, hiệu chỉnh. Kiểm tra bài 1	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
6	Chương 2. Động cơ Diesel sử dụng bơm cao áp cơ khí. Bài 1. Nhận biết cấu tạo, vị trí của các chi tiết, thiết bị trong hệ thống bơm cao áp vòi phun	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
7	Bài 2. Quy trình tháo lắp hệ thống bơm cao áp vòi	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng

CƠ
Đ-
CÔN
QU.

	phun dạng cơ khí			chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
8	Bài 3. Thực tập tháo lắp, kiểm tra sửa chữa, thay thế bơm chuyển nhiên liệu, bầu lọc.	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
9	Bài 4. Thực tập tháo lắp, kiểm tra, phân tích các dạng hỏng, sửa chữa, thay thế vòi phun nhiên liệu	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
10	Bài 5. Thực tập tháo lắp bơm cao áp dây	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
11	Bài 6. Thực tập tháo lắp bơm cao áp phân phối. Bài 7. Các pan bệnh động cơ diesel, chẩn đoán, phân tích, hiệu chỉnh. Kiểm tra bài 2	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
12	Chương 3. Động cơ Diesel sử dụng hệ thống phun dầu điện tử common rail. Bài 1. Nhận biết cấu tạo, vị trí của các chi tiết, thiết bị trong hệ thống phun dầu điện tử common rail.	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
13	Bài 2. Quy trình tháo lắp hệ thống phun dầu điện tử common rail. Bài 3. Thực tập tháo lắp, kiểm tra sửa chữa, thay thế bơm chuyển nhiên liệu, bầu lọc.	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành

AG
RƯỜNG
AI HỌC
G NG
ANG
★

14	Bài 4. Thực tập tháo lắp, kiểm tra, phân tích các dạng hỏng, sửa chữa, thay thế vòi phun nhiên liệu điện tử.	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
15	Bài 7. Các pan bệnh động cơ diesel, chẩn đoán, phân tích, hiệu chỉnh. Kiểm tra bài 3	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu tham khảo, vở ghi chép. Làm các bài thực hành. Làm các bài thực hành
Tổng		90		

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 5 và bài thứ 2 vào tuần thứ 11, 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.Đình 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

