

**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 điện ô tô 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 sau học phần cơ sở ngành
- 6. Phân bổ thời gian:**

- Thời gian lên lớp: 90giờ
Số giờ lý thuyết: 15giờ
Số giờ thực hành: 69giờ
Số giờ đánh giá: 6giờ

- Thời gian tự học: 90giờ

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Về kiến thức:

- Hiểu được nguyên lý cấu tạo các bộ phận của hệ thống điện và điện tử trên xe ô tô.
- Trình bày được nguyên lý làm việc của các hệ thống điện trên xe.
- Hiểu được các dạng hỏng hóc thường gặp đối với các hệ thống điện trên xe ô tô.

7.2. Kỹ năng:

- Thực hiện được quy trình tháo, lắp, các chi tiết, bộ phận trong hệ thống điện, động cơ ô tô, gầm ô tô.
- + Lập quy trình tháo, lắp, phương pháp chẩn đoán bảo trì, bảo dưỡng sửa chữa phục hồi các chi tiết, cụm chi tiết trong hệ thống điện ô tô.
 - + Kỹ năng thực hành kiểm tra, kiểm nghiệm đánh giá thực trạng của từng bộ phận và toàn bộ hệ thống điện, đề ra các biện pháp điều chỉnh, bảo dưỡng, sửa chữa để tăng tuổi thọ của ô tô.
 - + Tháo, lắp, kiểm tra sửa chữa, thay thế và điều chỉnh các cụm chi tiết của hệ thống điện ô tô sau khi thực tập.

7.3. Thái độ:

Rèn luyện thói quen trong lao động, 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. Nội dung học phần:

8.1. Mô tả văn tắt

- Nội dung học phần này sinh viên có được những phương pháp rèn luyện kỹ năng tháo, lắp, sửa chữa, tư duy chẩn đoán, phân tích lỗi và sửa chữa các hệ thống điện trên ô tô, sử dụng thành thạo các trang thiết bị để kiểm tra và sửa chữa điện ô tô.

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng bao gồm: Cách hệ thống điện của động cơ, cách hệ thống điện thân xe.

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 khởi động Bài 1. Hệ thống khởi động	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 [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
2	Bài 2. Sửa chữa và bảo dưỡng máy khởi động	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 [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
3	Bài 3. Bảo dưỡng và sửa chữa rô le khởi động	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 [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
4	Bài 4. Bảo dưỡng và Sửa chữa ắc quy	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 [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
5	Bài 4. Bảo dưỡng và Sửa chữa ắc quy	4	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 [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
	Kiểm tra đánh giá bài 1	2		
6	Chương 2. Sửa chữa và	6	Tài liệu [1]	- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài

Còn
TR
ĐA
:ÔNG
QUẢ

	bảo dưỡng máy phát điện xoay chiều. Bài 1. Sửa chữa và bảo dưỡng máy phát điện xoay chiều			giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
7	Bài 1. Sửa chữa và bảo dưỡng máy phát điện xoay chiều	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 [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
8	Bài 1. Sửa chữa và bảo dưỡng máy phát điện xoay chiều			
9	Bài 2. Sửa chữa và bảo dưỡng bộ điều chỉnh điện (tiết chế)	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 [2], vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
10	Bài 2. Sửa chữa và bảo dưỡng bộ điều chỉnh điện (tiết chế) Kiểm tra đánh giá bài 2	4 2		- Chuẩn bị và đọc trước: + Nội dung bài học trong bài giảng chính (Tài liệu [1]) + Đọc thêm nội dung liên quan. Tài liệu [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
11	Chương 3. Sửa chữa và bảo dưỡng hệ thống đánh lửa. Bài 1. Hệ thống đánh lửa bằng má vít	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 [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
12	Bài 1. Hệ thống đánh lửa bằng má vít (tiếp)	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 [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
13	Bài 2. Hệ thống đánh lửa điều khiển 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 [2], [3] [4] [5] vở ghi

				chép. Thực hiện các bài thực hành.
14	Bài 2. Hệ thống đánh lửa điều khiển điện tử (tiếp)	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 [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
15	Bài 2. Hệ thống đánh lửa điều khiển điện tử (tiếp)	4	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 [2], [3] [4] [5] vở ghi chép. Thực hiện các bài thực hành.
	Kiểm tra đánh giá bài 3	2		
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 đánh giá số 1 tuần thứ 5 và Bài kiểm tra đánh giá số2 vào tuần thứ 10, Bài kiểm tra đánh giá số3 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] Giáo trình công nghệ ô tô- phần điện, Phạm Tô Như, Nhà xuất bản Lao động

- Giáo trình tham khảo:

[2] Sửa chữa điện ô tô, Trần Tuấn Anh, Nguyễn Văn Hồi, Nhà xuất bản Lao động- Xã Hội 2005

[3] PGS.TS. Đỗ Văn Dũng. Trang bị điện và điện tử ô tô hiện đại. Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật TPHCM

[4] Kỹ thuật sửa chữa hệ thống điện trên ô tô – Châu Ngọc Thạch & Nguyễn Thành Trí. Nhà xuất bản Tuổi Trẻ - 2008.

[5] Kỹ thuật sửa chữa ô tô và động cơ nổ hiện đại, tập 3 Trang bị điện ô tô, Nguyễn Oanh, NXB Tổng hợp TPHCM 2007

- **Khác:** Các sách, tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng sửa chữa ô tô của các hãng sản xuất ô tô, các tài liệu của các trung tâm đào tạo kỹ thuật viên chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa ô tô...

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

ThS. Nguyễn Bá Thiệu

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Bá Thiệu

