

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**TRÌNH ĐỘ ĐÀO TẠO: ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH/CHUYÊN NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ Ô TÔ**

**1. Tên học phần:**

**Tiếng Việt:** Thực tập gầm ô tô F1

**Tiếng Anh:** Practice undercarriage part 1

**Mã học phần:** 02DHOTO336

**Số tín chỉ học phần:** 03 (lý thuyết: 0; thực hành: 03)

**Số tiết học phần:**

Thực hành: 90 tiết

Tự học : 60 giờ

**2. Đơn vị quản lý học phần**

**2.1. Giảng viên giảng dạy:**

1. ThS. Nguyễn Văn Hậu

2. ThS. Nguyễn Bá Thiện

3. ThS. Nguyễn Sĩ Sơn

**2.2. Bộ môn:** Cơ khí ô tô.

**2.3. Khoa:** Cơ khí – Động lực

**3. Điều kiện tiên quyết học phần:**

Sau khi học xong học phần: Kết cấu ô tô F1, kết cấu ô tô F2, Thực tập tháo lắp chi tiết, cụm chi tiết.

**4. Mục tiêu của học phần:**

Sau khi học xong học phần Thực tập gầm ô tô F1, người học được trang bị

**4.1. Kiến thức**

4.1.1. Hiểu được các phương pháp đảm bảo an toàn, vệ sinh công nghiệp, nội quy quy chế trong quá trình thực tập.

4.1.2. Hiểu được phương pháp tháo lắp chi tiết, cụm chi tiết trong hệ thống gầm ô tô.

4.1.3. Có những kiến thức tổng hợp về cấu tạo và nguyên lý làm việc các chi tiết, cụm chi tiết trong hệ thống gầm ô tô. Từ đó biết tổng hợp và phân tích các chi tiêu nâng cao tính kinh tế- kỹ thuật phục vụ cho công tác nghiên cứu khoa học trong học tập cũng như trong thực tế sản xuất.

4.1.4. Hiểu được các hư hỏng thường gặp đối với các hệ thống thuộc gầm ô tô, qua đó đưa ra các biện pháp sửa chữa khắc phục đảm bảo an toàn cho xe khi vận hành.



## 4.2. Kỹ năng

4.2.1. Thành thạo các kỹ năng làm việc với các bộ phận, hệ thống thuộc gầm ô tô như: cấu tạo, nguyên lý làm việc, hư hỏng, ...

4.2.2. Tổng hợp đánh giá các hư hỏng qua đó đưa ra các biện pháp nhằm nâng cao hiệu quả, tăng độ bền cho các bộ phận thuộc gầm ô tô.

4.2.3. Nâng cao kỹ năng tự học, làm việc nhóm, tính tổ chức

4.2.4. Nhận biết được các bộ phận trong các hệ thống thuộc gầm xe ô tô. Tháo lắp bảo dưỡng, sử dụng, vận hành, chăm sóc bảo dưỡng ô tô.

## 5. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi hoàn thành việc học học phần này, sinh viên phải:

1. Thành thạo các biện pháp an toàn khi làm việc với các hệ thống thuộc gầm ô tô.
2. Nhận biết được chi tiết, cụm chi tiết, các hệ thống thuộc gầm ô tô qua đó nắm vững được cấu tạo nguyên lý làm việc, các hư hỏng và biện pháp khắc phục cũng như các yêu cầu về bảo dưỡng sửa chữa.
3. Có năng lực tư duy, làm việc độc lập, tự chủ; Có tác phong làm việc chuyên nghiệp, khoa học; Tự tin trong môi trường làm việc mới

## 6. Tóm tắt nội dung học phần

Học phần này sẽ trang bị cho sinh viên những kiến thức về sửa chữa tháo lắp các chi tiết, cụm chi tiết thuộc bộ phận gầm ô tô.

## 7. Nội dung chi tiết học phần

Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
<b>Bài 1</b>	<b>An toàn</b>	<b>6</b>	4.1.1;4.1.2.
1.1.	An toàn trong kê kích, nâng hạ.	3	
1.2.	An toàn tháo lắp, bơm lốp ô tô.	3	
<b>Bài 2</b>	<b>Thực hành sửa chữa bộ ly hợp cơ khí</b>	<b>12</b>	4.1.2; 4.1.3;
2.1	Quy trình tháo và phương pháp tìm pan của bộ ly hợp.	3	4.1.4;4.2.1; 4.2.2;4.2.3;
2.2	Kiểm tra, sửa chữa các chi tiết của bộ ly hợp.	6	4.2.4
2.3	Lắp ráp và điều chỉnh ly hợp.	3	
<b>Bài 3</b>	<b>Thực hành sửa chữa hộp số chính.</b>	<b>18</b>	4.1.2; 4.1.3;
3.1	Quy trình tháo và phương pháp tìm pan của hộp số chính.	3	4.1.4;4.2.1; 4.2.2;4.2.3;
3.2	Sửa chữa các chi tiết của hộp số chính.	6	4.2.4
3.3	Lắp ráp và điều chỉnh hộp số chính	6	
	<b>Bài kiểm tra số 1.</b>	<b>2</b>	
<b>Bài 4</b>	<b>Thực hành sửa chữa hộp số phụ .</b>	<b>9</b>	4.1.2; 4.1.3;
4.1	Quy trình tháo và phương pháp tìm pan của hộp số phụ.	3	4.1.4;4.2.1; 4.2.2;4.2.3;



Đề mục	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
4.2	Lắp ráp và sửa chữa các chi tiết của hộp số phụ.	6	4.2.4
<b>Bài 5</b>	<b>Thực hành sửa chữa cầu chủ động – cầu dẫn hướng.</b>	9	4.1.2; 4.1.3; 4.1.4; 4.2.1;
5.1	Quy trình tháo và phương pháp tìm pan của cầu chủ động - Cầu dẫn hướng.	3	4.2.2; 4.2.3; 4.2.4
5.2	Sửa chữa các chi tiết của cầu chủ động - Cầu dẫn hướng.	3	
5.3	Lắp ráp và điều chỉnh cầu chủ động - Cầu dẫn hướng.	3	
	<b>Bài kiểm tra số 2</b>	<b>2</b>	
<b>Bài 6</b>	<b>Thực hành sửa chữa trục các đăng.</b>	<b>6</b>	4.1.2; 4.1.3;
6.1	Quy trình tháo lắp và phương pháp tìm pan trục các đăng.	3	4.1.4; 4.2.1; 4.2.2; 4.2.3;
6.2	Sửa chữa, bảo dưỡng trục các đăng.	3	4.2.4
<b>Bài 7.</b>	<b>Sửa chữa hệ thống phanh</b>	<b>12</b>	4.1.2; 4.1.3;
7.1	Quy trình sửa chữa hệ thống phanh thủy lực.	6	4.1.4; 4.2.1;
7.2	Quy trình sửa chữa hệ thống phanh khí nén.	6	4.2.2; 4.2.3; 4.2.4
<b>Bài 8</b>	<b>Sửa chữa hệ thống lái</b>	<b>6</b>	4.1.2; 4.1.3;
8.1	Sửa chữa hệ thống lái trợ lực thủy lực.	3	4.1.4; 4.2.1;
8.2	Sửa chữa hệ thống lái trợ lực điện.	3	4.2.2; 4.2.3; 4.2.4
<b>Bài 9</b>	<b>Sửa chữa hệ thống treo</b>	<b>6</b>	4.1.2; 4.1.3;
9.1	Sửa chữa hệ thống treo phụ thuộc.	3	4.1.4; 4.2.1;
9.2	Sửa chữa hệ thống treo độc lập.	3	4.2.2; 4.2.3; 4.2.4
	<b>Bài kiểm tra số 3</b>	<b>2</b>	
	<b>Tổng</b>	<b>90</b>	

### 8. Phương pháp giảng dạy

- Giảng dạy theo hướng giao tiếp.
- Phương pháp thuyết trình
- Phương pháp làm việc nhóm, hoạt động cặp đôi
- Phương pháp hướng dẫn sinh viên tự học, tự nghiên cứu.

### 9. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau:

- Hoàn thành đầy đủ các nội dung thực hành và được đánh giá kết quả thực hiện.



- Chuẩn bị đầy đủ các tài liệu, trang thiết bị cần thiết cho quá trình thực tập.
- Đi đầy đủ lộ trình dưới sự giám sát của các thầy cô hướng dẫn.
- Trang phục gọn gàng theo nội quy xưởng thực hành
- Chủ động chuẩn bị các nội dung và thực hiện giờ tự học theo mục 12.

## 10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên

### 10.1. Cách đánh giá

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

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 Xưởng thực hành.

### 10.2. Cách tính điểm:

Điểm học phần là trung bình cộng của 3 bài kiểm tra.

**Điểm học phần = 1/3 (Điểm kiểm tra bài 1 + Điểm kiểm tra bài 2 + Điểm kiểm tra bài 3)**

Điểm học phần tính theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy chế đào tạo của Nhà trường.

### 11. Tài liệu học tập:

- [1] Thực hành gầm F1 - Trường ĐHCNQN – 2022
- [2] Kết cấu ô tô F2 - Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh – 2022
- [3] Động cơ đốt trong- Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh – 2022
- [4] Thực hành gầm F2

## 12. Hướng dẫn tự học của học phần. (60 tiết)

Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
1	<b>Bài 1. An toàn</b> 1.1. An toàn trong kê kích, nâng hạ. 1.2. An toàn tháo lắp, bơm lốp ô tô.	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
2	<b>Bài 2. Thực hành sửa chữa bộ ly hợp cơ khí</b> 2.1. Quy trình tháo và phương pháp tìm pan của bộ ly hợp. 2.2. Kiểm tra, sửa chữa các chi tiết của bộ ly hợp.	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].



Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
3	2.3. Lắp ráp và điều chỉnh ly hợp.	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
4	<b>Bài 3. Thực hành sửa chữa hộp số chính.</b> 3.1. Quy trình tháo và phương pháp tìm pan của hộp số chính. 3.2. Sửa chữa các chi tiết của hộp số chính.	8	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
5	3.3. Lắp ráp và điều chỉnh hộp số chính	4	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
6	<b>Bài 4. Thực hành sửa chữa hộp số phụ .</b> 4.1. Quy trình tháo và phương pháp tìm pan của hộp số phụ. 4.2. Lắp ráp và sửa chữa các chi tiết của hộp số phụ.	6	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
7	<b>Bài 5. Thực hành sửa chữa cầu chủ động – cầu dẫn hướng.</b> 5.1. Quy trình tháo và phương pháp tìm pan của cầu chủ động - Cầu dẫn hướng.	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
8	5.2. Sửa chữa các chi tiết của cầu chủ động - Cầu dẫn hướng.	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
8	5.3. Lắp ráp và điều chỉnh cầu chủ động - Cầu dẫn hướng.	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].

Tuần	Nội dung	Số tiết thực hành	Sinh viên cần chuẩn bị
10	<b>Bài 6. Thực hành sửa chữa trục các đăng.</b> 6.1. Quy trình tháo lắp và phương pháp tìm pan trục các đăng. 6.2. Sửa chữa, bảo dưỡng trục các đăng.	6	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
11	<b>Bài 7. Sửa chữa hệ thống phanh</b> 7.1. Quy trình sửa chữa hệ thống phanh thủy lực.	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
12	7.2. Quy trình sửa chữa hệ thống phanh khí nén.	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
13	<b>Bài 8. Sửa chữa hệ thống lái</b> 8.1. Sửa chữa hệ thống lái trợ lực thủy lực.	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
14	8.2. Sửa chữa hệ thống lái trợ lực điện.	3	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
15	<b>Bài 9. Sửa chữa hệ thống treo</b> 9.1. Sửa chữa hệ thống treo phụ thuộc. 9.2. Sửa chữa hệ thống treo độc lập.	6	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3];[4].
	<b>Tổng</b>	<b>60</b>	

Quảng Ninh, ngày 25 tháng 11 năm 2022



HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

ThS. Nguyễn Bá Thiện

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Nguyễn Văn Hậu