

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**  
\*\*\*\*\*

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**THỰC HÀNH GÀM Ô TÔ 1**

**Số tín chỉ: 02**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật ô tô**

**Năm 2022**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
THỰC HÀNH GÀM Ô TÔ 1**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật ô tô**

**1. Tên học phần:** Thực hành gầm ô tô 1.

**2. Mã học phần:** OTO 019

**3. Số tín chỉ:** 2 (0,2).

**4. Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ 3.

**5. Phân bổ thời gian**

- Lên lớp: 0 tiết lý thuyết, 60 tiết thực hành.

- Tự học: 60 giờ.

**6. Điều kiện tiên quyết:** Sinh viên học xong học phần Kết cấu gầm ô tô.

**7. Giảng viên**

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1.	ThS. Nguyễn Ngọc Đàm	0985871085	ngocdam20101985@gmail.com
2.	ThS. Phạm Văn Trọng	0356071085	trongbk2010@gmail.com
3.	TS. Cao Huy Giáp	0916842919	huygiapdhsd@gmail.com

**8. Mô tả nội dung của học phần**

Thực hành gầm ô tô 1 là học phần bao gồm kiến thức và kỹ năng cơ bản về quy trình tháo lắp, bảo dưỡng các bộ phận trong hệ thống gầm xe ô tô. Học xong học phần sinh viên thực hiện được công việc tháo, lắp các bộ phận phần gầm đúng trình tự, biết bảo dưỡng các bộ phận trong hệ thống như: Bánh xe, hệ thống phanh, hộp số, hệ thống ly hợp, trục truyền động, cầu xe, hệ thống lái, hệ thống treo xe.

**9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần**

**9.1. Mục tiêu**

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT1</b>	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Giải thích được kết cấu các chi tiết, bộ phận và vị trí lắp đặt của các bộ phận, hệ thống gầm ô tô.	3	[1.2.1.2a]
MT1.2	Xây dựng được trình tự tháo lắp, kỹ thuật điều chỉnh phần gầm xe ô tô.	4	[1.2.1.2b]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Sử dụng được các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm.	3	[1.2.2.1]

<b>Mục tiêu</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Mức độ theo thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b>
MT2.2	Tháo lắp được các cụm chi tiết, bộ phận phần gầm ô tô.	3	[1.2.2.1]
MT2.3	Bảo dưỡng điều chỉnh được các bộ phận, hệ thống trong phần gầm xe ô tô.	4	[1.2.2.3]
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
MT3.1	Chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ được giao trong quá trình học tập. Tuân thủ quy trình tháo lắp, điều chỉnh.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Hướng dẫn các sinh viên trong nhóm thực hiện nhiệm vụ.	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bổ CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Gọi đúng tên và xác định được vị trí các chi tiết, bộ phận phần gầm xe ô tô.	3	[2.1.4]
CDR1.2	Giải thích chính xác quy trình tháo lắp, phương pháp bảo dưỡng, điều chỉnh các bộ phận phần gầm xe ô tô.	3	[2.1.4]
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Lập quy trình tháo lắp, đo kiểm các bộ phận, thiết bị phần gầm xe ô tô.	3	[2.2.1]
CDR2.2	Tháo, lắp thành thạo các cụm chi tiết, bộ phận trong hệ thống gầm xe ô tô theo đúng kỹ thuật, quy trình trong cẩm nang sửa chữa.	4	[2.2.2], [2.2.3]
CDR2.3	Bảo dưỡng, điều chỉnh các bộ phận trong hệ thống gầm xe ô tô đúng quy trình kỹ thuật.	3	[2.2.2]
CDR2.4	Đánh giá chính xác kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm.	4	[2.2.6]
<b>CDR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
CDR3.1	Tổ chức, sắp xếp nơi luyện tập ngăn nắp, sạch sẽ; hoàn thành nhiệm vụ an toàn, đúng kỹ thuật.	4	[2.3.1]
CDR3.2	Trao đổi, phối hợp cùng các sinh viên trong nhóm, hướng dẫn các sinh viên khác hoàn thành nhiệm vụ.	4	[2.3.2]

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bố CDR học phần trong CTĐT</b>
	vụ được giao.		

### 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

Bài	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1		CDR2				CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2
1.	<b>Bài 1. Tháo lắp, bảo dưỡng bánh xe và phanh</b> 1.1. Tháo lắp, bảo dưỡng bánh xe 1.2. Tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống phanh	3	3		4	3	4	4	4
2.	<b>Bài 2. Tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống treo xe</b> 2.1. Kết cấu khung vỏ và hệ thống treo xe 2.2. Tháo lắp bộ giảm chấn 2.3. Kiểm tra, xiết bu lông, đai ốc gãm 2.4. Tra mỡ gãm xe	3	3		4	3	4	4	4
3.	<b>Bài 3. Tháo lắp, bảo dưỡng trục và cầu truyền động</b> 3.1. Hệ truyền động cầu trước 3.2. Hệ truyền động cầu sau	3	3	3	4	3	4	4	4
4.	<b>Bài 4. Tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống ly hợp</b> 4.1. Tháo lắp hệ thống ly hợp 4.2. Thay dầu ly hợp và xả khí	3	3	3	4	3	4	4	4
5.	<b>Bài 5. Tháo lắp, bảo dưỡng hộp số</b> 5.1. Tháo lắp hộp số cơ khí 5.2. Tháo lắp hộp số tự động A/T 5.3. Kiểm tra, thay dầu hộp số	3	3	3	4	3	4	4	4

Bài	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần							
		CDR1		CDR2				CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 2.4	CDR 3.1	CDR 3.2
6.	<b>Bài 6. Tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống lái</b> 6.1. Hệ thống lái trợ lực thủy lực 6.2. Hệ thống lái trợ lực điện	3	3	3	4	3	4	4	4

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	Trả lời các câu hỏi kiểm tra trong quá trình học tập. Quy trình làm việc thể hiện trong bài làm khi kiểm tra.
CĐR2	Kỹ năng thực hiện nhiệm vụ được giao trong quá trình luyện tập thường xuyên, trong các bài kiểm tra thực hành.
CĐR3	Công tác vệ sinh công nghiệp trước, trong và sau khi thực hiện nhiệm vụ được giao. Đóng góp và sự ảnh hưởng của sinh viên vào kết quả làm việc của nhóm.

### 11.2. Cách tính điểm học phần

Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm kiểm tra thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần của sinh viên	01 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá
2	Kiểm tra định kỳ	02 điểm	80%	

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Điểm kiểm tra thường xuyên được đánh giá thông qua sự hiện diện của sinh viên trong các buổi học, các điểm kiểm tra bài cũ, trả lời các câu hỏi trong quá trình học tập và ý thức tham gia luyện tập thường xuyên.

- Điểm kiểm tra định kỳ là trung bình cộng của 2 bài kiểm tra thực hành trong suốt quá trình học tập. Kết thúc một số nội dung theo chương trình, giảng viên bộ môn sẽ tổ chức cho sinh viên thực hiện các nội dung thực hành trong thời gian 45 phút và chấm điểm.

- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm thành phần nhân với trọng số tương ứng và được làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ và thang điểm 4.

## 12. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu đào tạo, cẩm nang về hệ thống gầm ô tô của các hãng xe và các tài liệu tham khảo có liên quan khác.

- Yêu cầu về thái độ học tập: Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và dụng cụ trước khi đến lớp. Tự giác, tích cực trong quá trình luyện tập thường xuyên.

- Chuyên cần trong học tập: Sinh viên tham dự tối thiểu 80% thời lượng của học phần.

- Yêu cầu về kiểm tra định kỳ: Thực hiện theo kế hoạch tiến độ, quy chế.

## 13. Tài liệu phục vụ học phần

- Tài liệu bắt buộc

[1]- Trường Đại học Sao Đỏ, 2019, *Giáo trình Thực hành gầm ô tô 1*.

- *Tài liệu tham khảo.*

[2]- TS Hoàng Đình Long, *Giáo trình kỹ thuật sửa chữa ô tô*, NXB Giáo Dục, 2005.

[3]- GS. TS Nguyễn Tất Tiến – GVC, Đỗ Xuân Kính *Giáo trình kỹ thuật sửa chữa ô tô, máy nổ*, NXB Giáo Dục, 2007.

[4]- Các tài liệu đào tạo, chẩn đoán, bảo dưỡng, sửa chữa của các hãng: Toyota, Nissan, Ford, Hyundai, Honda.

### 15. Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
1.	<p><b>Bài 1. Tháo lắp, bảo dưỡng bánh xe và phanh</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện tháo, lắp được bộ ly hợp đúng trình tự, đúng kỹ thuật.</li> <li>- Biết bảo dưỡng làm sạch bánh xe và phanh.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>1.1. Tháo lắp, bảo dưỡng bánh xe</p>	4 (OLT, 4 TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 1 trang 2 - 5 [1]. Chương 14, trang 351 - 352 [2].</li> <li>- Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo lắp bánh xe [4].</li> <li>- Chuẩn bị đầy đủ đồ dùng học tập.</li> <li>- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2, CĐR 2.2, CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.



TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	
2.	1.2. Tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống phanh	4 (OLT, 4TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc tài liệu: Bài 1 trang 7 - 12 [1]. Chương 16 trang 362 - 372 [2].</li> <li>- Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống phanh đĩa [4].- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2, CĐR 2.2, CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
3.	1.2. Tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống phanh (tiếp)	4 (OLT, 4TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 1 trang 12 - 16 [1]; Chương 16 trang 372 - 374 [2].</li> <li>- Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo lắp, bảo dưỡng phanh tang trống, phanh đĩa [4].- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2, CĐR 2.2, CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.
4.	<p><b>Bài 2. Tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống treo xe</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện tháo, lắp được hệ thống</li> </ul>	4 (OLT, 4TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2, CĐR 2.2,

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	<p>treo xe đúng trình tự, đúng kỹ thuật.</p> <p>- Biết bảo dưỡng làm sạch các bộ phận của hệ thống treo.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>2.1. Kết cấu khung vỏ và hệ thống treo xe</p> <p>2.2. Tháo lắp bộ giảm chấn</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 2 trang 19-28 [1]. Chương 14, trang 343 - 351 [2].</li> <li>- Nghiên cứu kết cấu khung xe ô tô, hoạt động, quy trình tháo lắp của bộ giảm chấn [4].</li> <li>- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	<p>CĐR 2.3</p> <p>CĐR 2.4</p> <p>CĐR 3.1,</p> <p>CĐR 3.2.</p>
5.	<p>2.3. Kiểm tra, xiết bu lông, đai ốc gầm</p> <p>2.4. Tra mỡ gầm xe</p>	4 (OLT, 4TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên</li> </ul>	<p>CĐR 1.1,</p> <p>CĐR 1.2,</p> <p>CĐR 2.2,</p> <p>CĐR 2.3</p> <p>CĐR 2.4</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<p>quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 2 trang 28 - 30 [1];</li> <li>- Nghiên cứu trình tự các bước kiểm tra, xiết bu lông đai ốc găm, trình tự tra mỡ găm xe [4]</li> <li>- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	<p>CĐR 3.1, CĐR 3.2</p>
6.	<p><b>Bài 3. Tháo lắp, bảo dưỡng trục và cầu truyền động</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện tháo, lắp được trục và cầu xe đúng trình tự, đúng kỹ thuật.</li> <li>- Biết bảo dưỡng kiểm tra các bộ phận của trục và cầu truyền động.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>3.1. Hệ truyền động cầu trước</p>	4 (OLT, 4TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> </ul>	<p>CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.2 CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> <li><b>+ Sinh viên:</b></li> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 3 trang 32 - 38 [1]. Chương 13, trang 393 - 396 [3].</li> <li>- Nghiên cứu các bước kiểm tra, tháo lắp hệ truyền động cầu trước [4].</li> <li>- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	
7.	3.2. Hệ truyền động cầu sau	4 (OLT, 4TH)	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>+ Giảng viên:</b></li> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.2 CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> <li><b>+ Sinh viên:</b></li> <li>- Đọc trước tài liệu: + Bài 3 trang 32 - 38 [1];</li> <li>+ Chương 13 (330 - 341) [2].</li> <li>- Nghiên cứu các bước kiểm tra, tháo lắp hệ truyền động cầu sau [4].</li> <li>- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	
8.	<p><b>Bài 4. Tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống ly hợp</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện tháo, lắp được hệ thống ly hợp đúng trình tự, đúng kỹ thuật.</li> <li>- Biết kiểm tra bảo dưỡng xả khí trong hệ thống ly hợp.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>4.1. Tháo lắp hệ thống ly hợp</p> <p>* Bài kiểm tra số 1</p>	4 (OLT, 3TH, 1KT)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.2 CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 4 trang 48 - 54 [1].</li> <li>- Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo, bảo dưỡng hệ thống ly hợp [4].</li> <li>.- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	
9.	4.2. Thay dầu ly hợp và xả khí	4 (OLT, 4TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Đọc trước tài liệu: Bài 4 trang 53 - 54 [1];</li> <li>- Nghiên cứu trình tự thay dầu ly hợp và xả khí.- Nghiên cứu quy trình tháo cụm piston, thanh</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.2 CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			truyền, trực khuỷu của các hãng ô tô [4].	
10.	<p><b>Bài 5. Tháo lắp, bảo dưỡng hộp số</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện tháo, lắp được các bộ phận của hộp số đúng trình tự, đúng kỹ thuật.</li> <li>- Biết bảo dưỡng, kiểm tra, thay dầu hộp số.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>5.1. Tháo lắp hộp số cơ khí</p>	4  (OLT, 4TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 5 trang 56 - 80 [1]. Chương 13, trang 300 - 304 [3].</li> <li>- Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo lắp hộp số cơ khí ngang [4].- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.2 CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.
11.	5.1. Tháo lắp hộp số cơ khí (tiếp)	6	<b>+ Giảng viên:</b>	CĐR 1.1,



TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
		(OLT, 4TH,)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 5 trang 81-94 [1]; Chương 13, trang 305-308 [3].</li> <li>- Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo lắp hộp số cơ khí dọc [4].</li> <li>- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	<p>CĐR 1.2</p> <p>CĐR 2.1,</p> <p>CĐR 2.2</p> <p>CĐR 2.3</p> <p>CĐR 2.4</p> <p>CĐR 3.1,</p> <p>CĐR 3.2.</p>
12.	5.2. Tháo lắp hộp số tự động A/T	4 (OLT, 4TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> </ul>	<p>CĐR 1.1,</p> <p>CĐR 1.2</p> <p>CĐR 2.1,</p> <p>CĐR 2.2</p>




TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 5 trang 94 - 105 [1]. Chương 13, trang 313 - 315 [3].</li> <li>- Nghiên cứu quy trình tháo lắp hộp số tự động [4]- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	<p>CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.</p>
13.	5.3. Kiểm tra, thay dầu hộp số	4 (OLT, 4TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ,</li> </ul>	<p>CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.2 CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<p>giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 5 trang 105 - 107 [1].</li> <li>- Nghiên cứu quy trình, kiểm tra thay dầu hộp số [2].</li> <li>- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	
14.	<p><b>Bài 6. Tháo lắp, bảo dưỡng hệ thống lái</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện tháo, lắp được các bộ phận của hệ thống lái đúng trình tự, đúng kỹ thuật.</li> <li>- Biết kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống lái.</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>6.1. Hệ thống lái trợ lực thủy lực</p>	4 (OLT, 4TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.2 CĐR 2.3 CĐR 2.4 CĐR 3.1, CĐR 3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bài 6 trang 108 - 125 [1].</li> <li>Chương 15, trang 353 - 360 [3].</li> <li>- Nghiên cứu kết cấu, quy trình lắp, điều chỉnh hệ thống lái [4].</li> <li>- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	
15.	<p>6.2. Hệ thống lái trợ lực điện</p> <p>* Bài kiểm tra số 2</p>	4 (OLT, 3TH, 1KT)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích các quy tắc, nội quy, quy trình, thao tác.</li> <li>- Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> <li>- Thao tác mẫu cho sinh viên quan sát; yêu cầu sinh viên thực hiện, quan sát, uốn nắn, chỉnh sửa thao tác, giải đáp thắc mắc cho sinh viên.</li> <li>- Phân nhóm, giao nhiệm vụ, giao thiết bị, dụng cụ, vật tư cho các nhóm.</li> <li>- Nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm.</li> </ul> <p><b>+ Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 6 trang 126 - 127 [1].</li> <li>- Nghiên cứu quy trình tháo lắp hệ thống lái trợ lực điện [4].</li> <li>- Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</li> </ul>	<p>CĐR 1.1,</p> <p>CĐR 1.2</p> <p>CĐR 2.1,</p> <p>CĐR 2.2</p> <p>CĐR 2.3</p> <p>CĐR 2.4</p> <p>CĐR 3.1,</p> <p>CĐR 3.2.</p>

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thực hiện các nhiệm vụ theo sự phân công của giảng viên.</li> <li>- Trao đổi cùng các thành viên trong nhóm, lớp khi thực hiện nhiệm vụ.</li> <li>- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.</li> </ul>	

Hải Dương, ngày 09 tháng 08 năm 2022

<p><b>KT.HIỆU TRƯỞNG PHÓ HIỆU TRƯỞNG</b></p>  <p><b>TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên</b></p>	<p><b>TRƯỞNG KHOA</b></p>  <p><b>Nguyễn Đình Cường</b></p>	<p><b>TRƯỞNG BỘ MÔN</b></p>  <p><b>Nguyễn Ngọc Đàm</b></p>
---	---	--