

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

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
BẢO DƯỠNG ĐỊNH KỲ Ô TÔ**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành: Công nghệ kỹ thuật ô tô**

**Năm 2022**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN  
BẢO DƯỠNG ĐỊNH KỲ Ô TÔ**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

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

**1. Tên học phần:** Bảo dưỡng định kỳ ô tô

**2. Mã học phần:** OTO 003

**3. Số tín chỉ:** 2 (1,1)

**4. Trình độ:** Cho sinh viên năm thứ 3

**5. Phân bổ thời gian**

- Lên lớp:

+ Lý thuyết: 15 tiết

+ Thực hành: 30 tiết

- Tự học: 60 giờ

**6. Điều kiện tiên quyết**

Sinh viên đã học xong học phần: Kết cấu động cơ đốt trong, Kết cấu gầm ô tô, Trang bị điện 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**

- Học phần Bảo dưỡng định kỳ ô tô cung cấp các kiến thức về quy trình, cách thức kiểm tra, sửa chữa một số chi tiết, bộ phận, hệ thống trên ô tô thuộc các phần như: động cơ; hệ thống phanh, lái, treo; điện thân xe và thân xe.

- Với những kiến thức và kỹ năng hình thành trong quá trình học tập sẽ giúp cho sinh viên thực hiện, tổ chức thực hiện được các công việc liên quan đến bảo dưỡng định kỳ ô tô tại các cơ sở kinh doanh dịch vụ sửa chữa ô tô.

## 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	Xác định được công năng của các dụng cụ, thiết bị dùng trong quá trình bảo dưỡng.	3	[1.2.1.2]
MT1.2	Xác định được các hạng mục công việc bảo dưỡng tương ứng với từng giai đoạn sử dụng xe.	3	[1.2.1.2]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Sử dụng chính xác các dụng cụ, thiết bị tháo lắp, nâng hạ.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Thực hiện chính xác công việc bảo dưỡng đảm bảo an toàn, đúng kỹ thuật.	3	[1.2.2.1]
MT2.3	Có năng lực dẫn dắt chuyên môn để thực hiện các nhiệm vụ được giao	4	[1.2.2.2]
<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.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Tuân thủ đúng quy trình kiểm tra, thay thế.	4	[1.2.3.2]
MT3.3	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	Chuẩn bị được các dụng cụ, thiết bị cho quá trình bảo dưỡng ô tô.	3	[2.1.4]
CDR1.2	Chuẩn bị/lập được phiếu bảo dưỡng phù hợp với từng dòng xe.	3	[2.1.6]
<b>CDR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CDR2.1	Sử dụng chính xác các dụng, thiết bị như: dụng cụ tháo lắp, kiểm tra, cầu nâng, xe nâng, kích chống.	3	[2.2.1]
CDR2.2	Lập được phiếu bảo dưỡng cho xe ô tô theo thời gian khai thác xe	3	[2.2.2.]
CDR2.3	Kiểm tra, vệ sinh, thay thế được các hạng mục bảo dưỡng an toàn, đúng kỹ thuật.	3	[2.2.2]
CDR2.4	Sử dụng chính xác các cảm nang sửa chữa của các hãng	3	[2.2.3]
CDR2.5	Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm.	4	[2.2.5]
CDR2.6	Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô tô.	4	[2.2.4]
<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, đúng quy trình.	4	[2.3.2]
CDR3.2	Trao đổi, phối hợp cùng các sinh viên trong nhóm, hướng dẫn các sinh viên khác hoàn thành nhiệm vụ được giao.	4	[2.3.2] [2.3.3]

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

Bài	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần										
		CĐR1		CĐR2						CĐR3		
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 2.4	CĐR 2.5	CĐR 2.6	CĐR 3.1	CĐR 3.2	
1.	Bài 1. Tổng quan về bảo dưỡng định kỳ 1.1. Mục đích của bảo dưỡng định kỳ 1.2. Kiến thức cơ bản về bảo dưỡng định kỳ		3		3				4	4	4	4
2.	Bài 2. Vị trí cầu nâng và các hạng mục bảo dưỡng 2.1. Các vị trí cầu nâng 2.2. Các hạng mục bảo dưỡng tại các vị trí cầu nâng								4	4	4	4
3.	Bài 3. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 1.	3		3		3	3	4	4	4	4	
4.	Bài 4. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 2, 3	3		3		3	3	4	4	4	4	
5.	Bài 5. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 4, 5	3		3		3	3	4	4	4	4	
6.	Bài 6. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 6, 7	3		3		3	3	4	4	4	4	
7.	Bài 7. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 8, 9 và thử xe trên đường	3		3		3	3	4	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

TT	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 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 cẩm nang sửa chữa, các tài liệu đào tạo về điện 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/thi: Sinh viên 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, (2022), *Bảo dưỡng định kỳ ô tô*.

**- Tài liệu tham khảo:**

[2] *Sổ tay hướng dẫn bảo dưỡng và sửa chữa ô tô hãng xe Mitsubishi*.

[3] *Tài liệu đào tạo kỹ thuật viên sơ cấp Toyota Team 21*

[4] *Cẩm nang, bảo dưỡng, sửa chữa của các hãng: Toyota, Honda, Ford, Mazda, Nissan. v.v..*

**14. 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. Tổng quan về bảo dưỡng định kỳ</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được mục đích của công tác bảo dưỡng định kỳ xe ô tô</li> <li>- Xác định được các hạng mục cần bảo dưỡng trong các bộ phận, hệ thống của xe ô tô</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>1.1. Mục đích của bảo dưỡng định kỳ</p> <p>1.2. Kiến thức cơ bản về bảo dưỡng định kỳ</p>	2 (2LT, 0TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giảng giải, thuyết trình</li> <li>- Trình chiếu, đàm thoại, thảo luận 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 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2], Chương 4, mục 2 [3]</li> <li>- Nghiên cứu lịch bảo dưỡng định kỳ xe và những lưu ý khi bảo dưỡng.</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> <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 1.2, CĐR 2.2, CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1, CĐR 3.2.
2.	<p>1.2. Kiến thức cơ bản về bảo dưỡng định kỳ (tiếp)</p>	2 (2LT, 0TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giảng giải, thuyết trình</li> <li>- Trình chiếu, đàm thoại, thảo luận 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>- Bài 1 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2], Chương 4, mục 2 [3]</li> </ul>	CĐR 1.2, CĐR 2.2, CĐR 2.5, CĐR 2.6, 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>- Nghiên cứu lịch bảo dưỡng định kỳ xe và những lưu ý khi bảo dưỡng.</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>	
3.	<p><b>Bài 2. Vị trí cầu nâng và các hạng mục bảo dưỡng</b></p> <p><b>Mục tiêu bài :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Xác định được các hạng mục công việc trong từng vị trí cầu nâng</li> <li>- Phân tích được các kỹ thuật trong các hạng mục công việc bảo dưỡng</li> <li>- Lập được phiếu bảo dưỡng cho xe ô tô theo thời gian khai thác xe</li> <li>- Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm</li> <li>- Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô t</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>2.1. Các vị trí cầu nâng</p>	2 (2LT, 0TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giảng giải, thuyết trình</li> <li>- Trình chiếu, đàm thoại, thảo luận 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>- Bài 2 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]</li> <li>- Nghiên cứu các vị trí cầu nâng trong công tác bảo dưỡng định kỳ.</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>	CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1, CĐR 3.2.
4.	<p>2.2. Các hạng mục bảo dưỡng tại các vị trí cầu nâng</p>	2 (2LT, 0TH)	<p><b>+ Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giảng giải, thuyết trình</li> <li>- Trình chiếu, đàm thoại, thảo luận 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>- Bài 2 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]</li> </ul>	CĐR 2.5, CĐR 2.6, 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>- Nghiên cứu các công việc bảo dưỡng tại các vị trí cầu nâng.- 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>	
5.	2.2. Các hạng mục bảo dưỡng tại các vị trí cầu nâng (tiếp)	3 (1LT, 2TH)	<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>- Bài 2 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]</li> <li>- Nghiên cứu các công việc bảo dưỡng tại các vị trí cầu nâng</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>	CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1, CĐR 3.2.
6.	<b>Bài 3. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 1</b>	3 (1LT,	<b>+ Giảng viên:</b>	CĐR 1.1, CĐR 1.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	<p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra được mức dung dịch trong khoang động cơ, hoạt động của hệ thống điện thân xe</li> <li>- Kiểm tra, điều chỉnh được hệ thống phanh và ly hợp</li> <li>- Kiểm tra được hệ thống dây đai, ghế xe, hệ thống treo và lớp dự phòng</li> <li>- Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm</li> <li>- Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô tô</li> </ul> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>3.1. Kiểm tra khoang động cơ</p> <p>3.2. Kiểm tra hệ thống điện thân xe</p>	2(TH)	<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>- Bài 3 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; Chương 9, mục 6, chương 20 [3]</li> <li>- Nghiên cứu quy trình kiểm tra khoang động cơ và hệ thống điện thân 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>	CĐR 2.1, CĐR 2.3 CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1, CĐR 3.2.
7.	<p>3.3. Kiểm tra hệ thống phanh, li hợp</p> <p>3.4. Kiểm tra bên ngoài xe</p>	3 (1LT, 2TH)	<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>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.3 CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1, CĐR 3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR 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 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; Chương 9, mục 6, chương 20 [3]</li> <li>- Nghiên cứu quy trình kiểm tra hệ thống phanh, li hợp và bên ngoài 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>	
8.	<p><b>Bài 4. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 2, 3</b>  <b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra được các cơ cấu, hệ thống dưới gầm xe</li> <li>- Kiểm tra, xiết đúng lực các bu lông, đai ốc gầm</li> <li>- Xả được dầu bôi trơn động cơ, dầu hộp số, nước làm mát</li> <li>- Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm</li> <li>- Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô tô</li> </ul> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>4.1. Kiểm tra rò rỉ các dung dịch, mỡ bôi trơn khu vực gầm xe</p> <p>4.2. Kiểm tra các bu lông, đai ốc khu vực gầm xe</p>	3 (1LT, 2TH)	<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> <li>+ <b>Sinh viên:</b></li> <li>- Đọc trước tài liệu: Bài 4 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; chương 15 - chương 19 [3]</li> </ul>	CDR 1.1, CDR 1.2, CDR 2.1, CDR 2.3, CDR 2.5, CDR 2.6, CDR 3.1, CDR 3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu kết cấu khu vực gầm xe và các loại bu lông, đai ốc, khớp liên kết [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.	<p>4.3. Xả dầu bôi trơn, dầu hộp số, nước làm mát</p> <p>4.4. Bảo dưỡng các khớp liên kết khu vực gầm xe</p>	3 (1LT, 2TH)	<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 4 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; chương 15 - chương 19 [3]</li> <li>- Nghiên cứu kết cấu khu vực gầm xe và các loại bu lông, đai ốc, khớp liên kết [4].</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.3 CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1, CĐR 3.2
10.	<p><b>Bài 5. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 4, 5</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra được tình trạng bánh xe và lốp xe</li> </ul>	3 (1LT, 2TH)	<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</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.3 CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1,

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vệ sinh, kiểm tra được má phanh, đĩa phanh, trống phanh và thay dầu phanh</li> <li>- Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm</li> <li>- Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô tô</li> </ul> <p>Nội dung cụ thể: 5.1. Kiểm tra, bảo dưỡng bánh xe và lốp xe</p>		<p>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 5 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; chương 20, mục 4 [3]</li> <li>- Nghiên cứu quy trình, kiểm tra, bảo dưỡng vành và lốp 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>	CĐR 3.2
11.	5.2. Kiểm tra, bảo dưỡng phanh bánh xe	3 (1LT, 2TH)	<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 2.3 CĐR 2.5, CĐR 2.6, 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 5 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; chương 20, mục 4[3]</li> <li>- Nghiên cứu quy trình, kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống phanh [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>	
12.	5.3. Thay thế dầu phanh	3 (1LT, 2TH)	<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 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; chương 20, mục 4 [3]</li> <li>- Nghiên cứu quy trình thay thế dầu phanh [4].</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> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.3 CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1, CĐR 3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			- Yêu cầu sự hỗ trợ của giảng viên khi cần thiết.	
13.	<p><b>Bài 6. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 6, 7</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Đổ được dầu bôi trơn, nước làm mát đảm bảo đủ số lượng</li> <li>- Thử kín được hệ thống nước làm mát và kiểm tra nắp két nước</li> <li>- Kiểm tra, bảo dưỡng được bu gi</li> <li>- Vệ sinh được phin lọc gió, kiểm tra van PCV, bộ lọc than hoạt tính</li> <li>- Kiểm tra được hệ thống điều hòa không khí</li> <li>- Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm</li> <li>- Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô tô</li> </ul> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>6.1. Các hạng mục trong khoang động cơ</p>	3 (1LT, 2TH)	<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:</li> <li>+ Bài 6 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; Chương 9, mục 6, chương 22 [3]</li> <li>- Nghiên cứu quy trình kiểm tra, khoang động cơ [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>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.3 CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1, CĐR 3.2
14.	6.2. Kiểm tra hệ thống điều hòa không khí	3 (1LT, 2TH)	<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,</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.3 CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1, CĐR 3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			<p>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:</li> <li>+ Bài 6 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; Chương 9, mục 6, chương 22 [3]</li> <li>- Nghiên cứu quy trình kiểm tra hệ thống điều hòa không khí [4].-</li> </ul> <p>Nghe giảng, quan sát, ghi chép.</p> <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>	
15.	<p><b>Bài 7. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 8, 9 và thử xe trên đường</b></p> <p><b>Mục tiêu bài:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra lại toàn bộ các công việc đã thực hiện</li> <li>- Thử xe và phát hiện được những sự cố, hư hỏng bất thường</li> <li>- Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm</li> <li>- Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô tô</li> </ul> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>7.1. Kiểm tra và vệ sinh thân xe</p> <p>7.2. Thử xe trên đường</p>	3 (1LT, 2TH)	<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:</li> <li>+ Bài 7 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]</li> </ul>	CĐR 1.1, CĐR 1.2 CĐR 2.1, CĐR 2.3 CĐR 2.5, CĐR 2.6, CĐR 3.1, CĐR 3.2



TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu các hạng mục, thông số cần kiểm tra khi thử xe trên đường.- 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>	

Hải Dương, ngày 09 tháng 08 năm 2022

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**TRƯỞNG KHOA**

**Nguyễn Đình Cương**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Nguyễn Lương Căn**