

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

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

**1. Tên học phần: Bảo dưỡng nhanh 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	NNDam@saodo.edu.vn
2	ThS. Phạm Văn Trọng	0356071085	PVTrong@saodo.edu.vn
3	ThS. Trần Quang Thanh	0904155603	thanh.dhsd@gmail.com
4	ThS. Phùng Đức Hải Anh	0904.188.183	haianh66666@gmail.com

**8. Mô tả nội dung của học phần:**

Học phần Bảo dưỡng nhanh 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	[1.2.1.2b]
MT1.2	Xác định được các hạng mục công việc bảo dưỡng tương ứng với từng giai đoạn sử dụng xe.	3	[1.2.1.2b]
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Sử dụng được các dụng cụ, thiết tháo lắp, nâng hạ.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Thực hiện được 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	[1.2.2.3]
<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.	3	[1.2.3.1]
MT3.2	Tuân thủ đúng quy trình kiểm tra, thay thế.	4	[1.2.3.1]
MT3.3	Hướng dẫn các sinh viên trong nhóm thực hiện nhiệm vụ .	4	[1.2.3.2]

## 9.2. Chuẩn đầu ra của học phần

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 bố CDR học phần trong CTĐT</b>
<b>CDR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CDR1.1	Chuẩn bị chính xác các dụng cụ, thiết bị cho quá trình bảo dưỡng ô tô.	3	[2.1.4]
CDR1.2	Chuẩn bị/lập chính xác phiếu bảo dưỡng phù hợp với từng dòng xe.	3	[2.1.4]
<b>CDR2</b>	<b>Kĩ năng</b>		
CDR2.1	Sử dụng chính xác các dụng cụ, thiết bị như: dụng cụ tháo lắp, kiểm tra, cầu nâng, xe nâng, kích chống.	3	[2.2.2]
CDR2.2	Lập chính xác phiếu bảo dưỡng cho xe ô tô theo thời gian khai thác xe	3	[2.2.1]
CDR2.3	Kiểm tra, vệ sinh, thay thế thành thạo các hạng mục bảo dưỡng an toàn, đúng kỹ thuật.	3	[2.2.2]
CDR2.4	Sử dụng chính xác các cầm nang sửa chữa của các hãng	3	[2.2.3]
CDR2.5	Đánh giá đúng kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm.	5	[2.2.6]
CDR2.6	Phản biện, tư vấn chính xác các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô tô.	4	[2.2.5]
<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	[2.3.1]
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]

**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 2.5	CDR 2.6	CDR 3.1	CDR 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		X		X				X	X	X	X
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								X	X	X	X
3	Bài 3. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 1.	X		X		X	X	X	X	X	X	X
4	Bài 4. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 2,3.	X		X		X	X	X	X	X	X	X
5	Bài 5. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 4,5.	X		X		X	X	X	X	X	X	X
6	Bài 6. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 6,7.	X		X		X	X	X	X	X	X	X
7	Bài 7. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 8,9 và thử xe trên đường.	X		X		X	X	X	X	X	X	X

## 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	Ít nhất 01 điểm/SV	20%	
2	Kiểm tra định kỳ	02 bài	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. Phương pháp dạy và học:

Giảng viên giới thiệu học phần, tài liệu học tập, tài liệu tham khảo, các địa chỉ website để tìm tư liệu liên quan đến môn học. Nêu nội dung cốt lõi của chương và tổng kết chương, sử dụng bài giảng điện tử và các giáo cụ trực quan trong giảng dạy. Tập trung hướng dẫn học, phản hồi kết quả thảo luận, kết quả kiểm tra và các nội dung lý thuyết chính mỗi chương.

Giảng viên mô tả các hoạt động bảo dưỡng ô tô trong thực tế và liên hệ vào các bài học.

Các phương pháp giảng dạy có thể áp dụng: Phương pháp thuyết trình; Phương pháp thảo luận nhóm; Phương pháp miêu tả, làm mẫu.

Sinh viên chuẩn bị bài từng chương, trau dồi kỹ năng làm việc nhóm để chuẩn bị bài thảo luận.

Sinh viên tích cực, chủ động nắm bắt kiến thức lý thuyết để vận dụng vào quá trình thực hiện nhiệm vụ do giảng viên yêu cầu, đồng thời sinh viên phải thể hiện được tính kiên trì, tỉ mỉ và tuân thủ hệ thống các quy trình, kỹ thuật trong việc bảo dưỡng ô tô. Trong quá trình học tập, sinh viên được khuyến khích đặt câu hỏi phản biện, trình bày quan điểm, các ý tưởng sáng tạo mới dưới nhiều hình thức khác nhau.

Ngoài những buổi học được bố trí theo thời khóa biểu, sinh viên có thể đăng ký tự học tập, rèn luyện kỹ năng với giảng viên bộ môn hoặc bộ môn. Bộ môn sẽ bố trí giảng viên tại trung tâm để cung cấp dụng cụ, trang thiết bị và giải đáp cho sinh viên trong quá trình tự học.

### 13. 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.

### 14. Tài liệu phục vụ học phần:

#### - Tài liệu bắt buộc:

[1] *Bảo dưỡng nhanh ô tô* - Trường Đại học Sao Đỏ (2020)

#### - Tài liệu tham khảo:

[2] Sổ tay hướng dẫn bảo dưỡng và sửa chữa ô tô hãng xe Mitsubishi, 2016

[3] Tài liệu đào tạo kỹ thuật viên sơ cấp Toyota Team 21, 2015

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

Nissan, 2016

### 15. Nội dung chi tiết học phần:

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của SV
1	<p><b>Bài 1. Tổng quan về bảo dưỡng định kỳ.</b></p> <p><b>Mục tiêu:</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>Nội dung cụ thể:</p> <p>1.1. Mục đích của bảo dưỡng định</p>	2		<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chuẩn bị giáo trình, bút, vở ghi chép...</li> <li>- Đọc trước tài liệu: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Bài 1 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp[2], Chương 4, mục 2 [3]</li> </ul> </li> <li>- Nghiên cứu lịch bảo dưỡng định kỳ xe và những lưu ý khi bảo dưỡng.</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của SV
	kỳ. 1.2. Kiến thức cơ bản về bảo dưỡng định kỳ				
2	1.2. Kiến thức cơ bản về bảo dưỡng định kỳ (tiếp)	2		[1] [2] [3]	- Chuẩn bị giáo trình, bút, vở ghi chép... - Đọc trước tài liệu: + Bài 1 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp[2], Chương 4, mục 2 [3] - Nghiên cứu lịch bảo dưỡng định kỳ xe và những lưu ý khi bảo dưỡng.
3	<b>Bài 2. Vị trí cầu nâng và các hạng mục bảo dưỡng.</b> <b>Mục tiêu:</b> - Xác định được các hạng mục công việc trong từng vị trí cầu nâng. - Phân tích được các kỹ thuật trong các hạng mục công việc bảo dưỡng. - Lập được phiếu bảo dưỡng cho xe ô tô theo thời gian khai thác xe. - Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm. - Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô tô. Nội dung cụ thể: 2.1. Các vị trí cầu nâng.	2		[1] [2]	- Đọc trước tài liệu: + Bài 2 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp[2] - Nghiên cứu các vị trí cầu nâng trong công tác bảo dưỡng định kỳ.
4	2.2. Các hạng mục bảo dưỡng tại các vị trí cầu nâng	2		[1] [2]	- Đọc trước tài liệu: + Bài 2 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp[2] - Nghiên cứu các công việc bảo dưỡng tại các vị trí cầu nâng.
5	2.2. Các hạng mục bảo dưỡng tại các vị trí cầu nâng (tiếp)	2		[1] [2]	- Đọc trước tài liệu: + Bài 2 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp[2]

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của SV
					- Nghiên cứu các công việc bảo dưỡng tại các vị trí cầu nâng.
6	<p><b>Bài 3. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 1.</b></p> <p><b>Mục tiêu:</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 lốp 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>Nội dung cụ thể:</p> <p>3.1. Kiểm tra khoang động cơ.</p> <p>3.2. Kiểm tra hệ thống điện thân xe.</p>	1	2	[1] [2] [3] [4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu:</li> <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> </ul>
7	<p>3.3. Kiểm tra hệ thống phanh, li hợp</p> <p>3.4. Kiểm tra bên ngoài xe.</p>	1	2	[1] [2] [3] [4]	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đọc trước tài liệu:</li> <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 hệ thống phanh, li hợp và bên ngoài xe [4]</li> </ul>
8	<p><b>Bài 4. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 2,3.</b></p> <p><b>Mục tiêu:</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</li> </ul>	1	2	[1] [2] [3] [4]	<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>



TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của SV
	<p>hộp số, nước làm mát.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>				
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>	1	2	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[3]</p> <p>[4]</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>
10	<p><b>Bài 5. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 4,5.</b></p> <p><b>Mục tiêu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiểm tra được tình trạng bánh xe và lốp xe.</li> <li>- Vệ sinh, kiểm tra được má phanh, đĩa phanh, trống phanh và thay dầu phanh.</li> </ul> <p>- Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm.</p> <p>- Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô tô.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>5.1. Kiểm tra, bảo dưỡng bánh xe và lốp xe.</p>	1	2	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[4]</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</li> <li>- Nghiên cứu quy trình, kiểm tra, bảo dưỡng vành và lốp xe [4].</li> </ul>
11	<p>5.2. Kiểm tra, bảo dưỡng phanh bánh xe.</p>		4	<p>[1]</p> <p>[2]</p> <p>[4]</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</li> <li>- Nghiên cứu quy trình, kiểm</li> </ul>

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của SV
					tra, bảo dưỡng hệ thống phanh [4].
12	5.3. Thay thế dầu phanh.		4	[1] [2] [4]	- Đọc trước tài liệu: Bài 5 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; chương 20, mục 4 - Nghiên cứu quy trình thay thế dầu phanh[4].
13	<b>Bài 6. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 6,7.</b> <b>Mục tiêu:</b> - Đổ được dầu bôi trơn, nước làm mát đảm bảo đủ số lượng. - Thử kín được hệ thống nước làm mát và kiểm tra nắp két nước. - Kiểm tra, bảo dưỡng được bu gi. - Vệ sinh được phin lọc gió, kiểm tra van PCV, bộ lọc than hoạt tính. - Kiểm tra được hệ thống điều hòa không khí. - Đánh giá được kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm. - Phản biện, tư vấn được các vấn đề liên quan đến bảo dưỡng ô tô. Nội dung cụ thể: 6.1. Các hạng mục trong khoang động cơ.		4	[1] [2] [3] [4]	- Đọc trước tài liệu: + Bài 6 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; Chương 9, mục 6, chương 22 [3] - Nghiên cứu quy trình kiểm tra, khoang động cơ [4].
14	6.2. Kiểm tra hệ thống điều hòa không khí.		4	[1] [2] [3] [4]	- Đọc trước tài liệu: + Bài 6 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]; Chương 9, mục 6, chương 22 [3] - Nghiên cứu quy trình kiểm tra hệ thống điều hòa không khí [4].
15	<b>Bài 7. Bảo dưỡng xe tại vị trí cầu nâng số 8, 9 và thử xe trên đường.</b> <b>Mục tiêu:</b>		4	[1] [2]	- Đọc trước tài liệu: + Bài 7 [1]; kỹ thuật viên sơ cấp [2]

TT	Nội dung giảng dạy	Lý thuyết	Thực hành	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của SV
	<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>				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu các hạng mục, thông số cần kiểm tra khi thử xe trên đường.</li> </ul>

Hải Dương, ngày 24 tháng 9 năm 2020

**KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**PHÓ TRƯỞNG KHOA  
PHỤ TRÁCH**

**Nguyễn Đình Cường**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Nguyễn Ngọc Đàm**