

**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: Công nghệ Kỹ thuật ô tô

Năm 2018
0

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: Thực hành gầm ô tô 1

2. Mã học phần: OTO 316

3. Số tín chỉ: 2 (0,2)

4. Trình độ: Cho sinh viên năm thứ ba.

5. Phân bố thời gian:

- Lên lớp: 60 tiết thực hành

- Tự học: 60 giờ

6. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên đã học xong học phần: Kết cấu gầm ô tô, Lý thuyết 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. | ThS. Trần Quang Thanh | 0904155603 | thanh.dhsd@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 qui trình tháo lắp, điều chỉnh cụm chi tiết, bộ phận trong hệ thống gầm xe ô tô.

Với những kiến thức và kỹ năng hình thành trong quá trình học tập sẽ giúp cho sinh viên thực hiện được công việc tháo, lắp các bộ phận gầm đúng trình tự, biết điều chỉnh đúng kỹ thuật các cụm chi tiết, bộ phận trong hệ thống như: Bộ ly hợp, hộp số, trục truyền động, cầu xe, hệ thống lái, hệ thống phanh, hệ thống treo xe. Đồng thời, đó cũng là nền tảng kiến thức để sinh viên tiếp thu các học phần gầm nâng cao trong chương trình đào tạo.

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 |
|----------|---|----------------------------|--------------------------------------|
| MT1 | Kiến thức | | |
| MT1.1 | Giải thích được kết cấu các chi tiết, bộ phận và vị trí lắp đặt của các bộ phận, hệ | 3 | [1.2.1.2a] |

| Mục tiêu | Mô tả | Mức độ theo thang đo Bloom | Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT |
|-----------------|---|-----------------------------------|---|
| MT1 | Kiến thức | | |
| | thông gầm ô tô. | | |
| MT1.2 | Xây dựng được trình tự tháo lắp, kỹ thuật điều chỉnh phần gầm xe ô tô. | 4 | [1.2.1.2b] |
| MT2 | Kỹ năng | | |
| MT2.1 | Sử dụng được các dụng cụ tháo lắp, đo kiểm. | 3 | [1.2.2.1] |
| 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] |
| MT3 | Mức tự chủ và trách nhiệm | | |
| 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 của học phần

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

| CĐR học phần | Mô tả | Thang đo Bloom | Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT |
|---------------------|--|-----------------------|--|
| CĐR1 | Kiến thức | | |
| CĐR1.1 | Gọi đúng tên và xác định được vị trí các chi tiết, bộ phận phần gầm xe ô tô. | 3 | [2.1.4] |
| CĐR1.2 | 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] |
| CĐR2 | Kỹ năng | | |
| CĐR2.1 | Lập quy trình tháo lắp, đo kiểm các bộ phận, thiết bị trong hệ thống điện ô tô theo đúng kỹ thuật | 3 | [2.2.1] |
| CĐR2.2 | 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] |
| CĐR2.3 | Bảo dưỡng, điều chỉnh các bộ phận trong hệ thống | 3 | [2.2.2] |

| CDR học phần | Mô tả | Thang đo Bloom | Phân bổ CDR học phần trong CTĐT |
|---------------------|---|-----------------------|--|
| | gảm xe ô tô đúng quy trình kỹ thuật. | | |
| CDR2.4 | Đánh giá chính xác kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao của cá nhân và nhóm. | 4 | [2.2.6] |
| CDR3 | Mức tự chủ và trách nhiệm | | |
| 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] |
| CDR3.1 | 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 | | | | | | | |
|-----|---|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | CĐR1 | | CĐR2 | | | | CĐR2 | |
| | | CĐR 1.1 | CĐR 1.2 | CĐR 2.1 | CĐR 2.2 | CĐR 2.3 | CĐR 2.4 | CĐR 3.1 | CĐR 3.2 |
| 1. | Bài 1. Tháo lắp, điều chỉnh bộ ly hợp 1.1. Tháo bộ ly hợp. 1.2. Lắp, điều chỉnh bộ ly hợp. | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 2. | Bài 2. Tháo lắp, bảo dưỡng hộp số 2.1. Tháo lắp hộp số cơ khí 4 cấp truyền 2.2. Tháo lắp hộp số cơ khí 5 cấp truyền 2.3. Kiểm tra, bảo dưỡng hộp số cơ khí 2.4. Tháo lắp, hộp số tự động | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 3. | Bài 3. Tháo lắp, bảo dưỡng trục truyền động 3.1. Tháo lắp trục truyền động 3.2. Bảo dưỡng trục truyền động các đăng. | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 4. | Bài 4. Tháo lắp, điều chỉnh cầu xe chủ động 4.1. Tháo lắp cầu xe chủ động đơn. 4.2. Tháo lắp cầu xe chủ động kép. 4.3. Lắp, điều chỉnh cầu xe | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 5. | Bài 5. Tháo lắp, điều chỉnh hệ thống phanh. 5.1. Tháo lắp hệ thống phanh dầu. 5.2. Tháo lắp hệ thống phanh khí. 5.3. Lắp, bảo dưỡng, điều chỉnh hệ thống phanh | x | x | x | x | x | x | x | x |
| 6. | Bài 6. Tháo lắp, điều chỉnh hệ thống lái | x | x | x | x | x | x | x | x |

| Bài | Nội dung học phần | Chuẩn đầu ra của học phần | | | | | | | |
|-----|--|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | CĐR1 | | CĐR2 | | | | CĐR2 | |
| | | CĐR 1.1 | CĐR 1.2 | CĐR 2.1 | CĐR 2.2 | CĐR 2.3 | CĐR 2.4 | CĐR 3.1 | CĐR 3.2 |
| | 6.1. Tháo, nghiên cứu hệ thống lái. 6.2. Lắp, điều chỉnh hệ thống lái. | | | | | | | | |
| 7. | Bài 7. Tháo lắp, điều chỉnh hệ thống treo xe 7.1. Tháo hệ thống treo xe. 7.2. Lắp, điều chỉnh hệ thống treo xe. | 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

| 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 | Ít nhất 01 điểm/SV | 20% | |
| 2 | Kiểm tra định kỳ | 02 bài | 30% | |
| 3 | Thi kết thúc học phần | 01 bài | 50% | |

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 thi kết thúc học phần được đánh giá qua năng lực thực hiện các nhiệm vụ được giao của sinh viên bằng hình thức thi thực hành trên các trang thiết bị tại trung tâm thực hành – thực nghiệm. Bộ môn kết hợp cùng giảng viên bộ môn tổ chức thi, đánh giá và cho điểm.

12. Phương pháp dạy và học

Học phần được thực hiện tại các phòng học tại Trung tâm thực hành – thực nghiệm ô tô. Một buổi lên lớp được thực hiện theo trình tự sau:

+ Phần 1: Giảng viên giới thiệu mục tiêu bài học, các kiến thức lý thuyết liên quan đến bài học, các dụng cụ trang thiết bị sử dụng trong bài học, hướng dẫn và làm mẫu cho sinh viên các thao tác, kỹ năng thực hiện nhiệm vụ của bài học. Đồng thời giảng viên sẽ giới thiệu thêm các kiến thức thực tế và kiến thức nâng cao của bài học. Sinh viên ghi chép bài và tham gia phát biểu, xây dựng bài.

+ Phần 2: Sinh viên được chia thành các nhóm nhỏ thực hiện nhiệm vụ của bài học theo sự phân công của giảng viên. Giảng viên quan sát, chỉnh sửa và uốn nắn thao tác, giải đáp thắc mắc, nhắc nhở an toàn cho sinh viên trong quá trình luyện tập.

+ Phần 3: Giảng viên tổng kết, đánh giá quá trình luyện tập của các nhóm sinh viên, nêu các vấn đề cần rút kinh nghiệm cho bài học sau, giao nhiệm vụ về nhà cho sinh viên và cho sinh viên vệ sinh công nghiệp khu vực học tập.

- 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 tài liệu đào tạo, cảm 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 giữa kỳ và thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo kế hoạch tiến độ, quy chế.

14. Tài liệu phục vụ học phần:

- **Tài liệu bắt buộc**

[1]- Giáo trình Thực hành gầm ô tô 1, Trường Đại học Sao Đỏ (2018)

- **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 - 2016

15. Nội dung chi tiết học phần:

| Tuần | Nội dung giảng dạy | Lý thuyết | Thực hành | Tài liệu đọc trước | Nhiệm vụ của sinh viên |
|------|---|-----------|-----------|--------------------|--|
| 1. | <p>Bài 1. Tháo lắp, điều chỉnh bộ ly hợp</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện tháo, lắp được bộ ly hợp đúng trình tự, đúng kỹ thuật - Biết bảo dưỡng làm sạch và điều chỉnh ở bộ ly hợp | | 4 | [1] [4] | <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị đầy đủ đồ dùng học tập. - Đọc trước tài liệu: Bài 1 [1]; - Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo lắp bộ ly hợp ma sát. [4] |

| Tuần | Nội dung giảng dạy | Lý thuyết | Thực hành | Tài liệu đọc trước | Nhiệm vụ của sinh viên |
|------|--|-----------|-----------|--------------------|---|
| | Nội dung cụ thể: 1.1. Tháo bộ ly hợp. 1.2. Lắp, điều chỉnh bộ ly hợp. | | | | |
| 2. | Bài 2. Tháo lắp, bảo dưỡng hộp số Mục tiêu bài: - Thực hiện tháo, lắp được hộp số đúng trình tự, đúng kỹ thuật. - Biết bảo dưỡng làm sạch các chi tiết trong hộp số. Nội dung cụ thể: 2.1. Tháo lắp hộp số cơ khí 4 cấp truyền | | 4 | [1] [4] | - Đọc trước tài liệu: Bài 2 [1]; - Nghiên cứu kết cấu, hoạt động, quy trình tháo lắp hộp số 4 cấp truyền. [4] - Vẽ sơ đồ nguyên lý hộp số 4 cấp truyền. [4] |
| 3. | 2.2. Tháo lắp hộp số cơ khí 5 cấp truyền | | 4 | [1] [4] | - Đọc trước tài liệu: Bài 2 [1]; - Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo lắp hộp số 5 cấp truyền. [4] |
| 4. | 2.3. Kiểm tra, bảo dưỡng hộp số cơ khí | | 4 | [1] [4] | - Đọc trước tài liệu: Bài 2 [1]; - Nghiên cứu các bước kiểm tra, thay thế dầu hộp số trên ô tô. [4] |
| 5. | 2.4. Tháo lắp, hộp số tự động | | 4 | [1] [4] | - Đọc trước tài liệu: Bài 2 [1]; - Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo lắp hộp số tự động - Xem video về tháo lắp hộp số tự động. [4] |
| 6. | Bài 3. Tháo lắp, bảo dưỡng trục truyền động Mục tiêu bài: - Thực hiện tháo, lắp được | | 4 | [1] [2] | - Đọc trước tài liệu: Bài 3 [1]; - Nghiên cứu quy trình tháo lắp, bảo dưỡng trục truyền |

| Tuần | Nội dung giảng dạy | Lý thuyết | Thực hành | Tài liệu đọc trước | Nhiệm vụ của sinh viên |
|------|--|-----------|-----------|--------------------------|---|
| | <p>trục truyền động đúng trình tự, đúng kỹ thuật.</p> <p>- Biết kiểm tra bảo dưỡng trục truyền động</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>3.1. Tháo lắp trục truyền động</p> <p>3.2. Bảo dưỡng trục truyền động các đăng.</p> | | | | động các đăng. [2] |
| 7. | <p>Bài 4. Tháo lắp, điều chỉnh cầu xe chủ động</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <p>- Thực hiện tháo, lắp được cầu xe chủ động đúng trình tự, đúng kỹ thuật.</p> <p>- Biết điều chỉnh cầu xe chủ động.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>4.1. Tháo lắp cầu xe chủ động đơn.</p> | | 4 | [1] [2] [3] [4] | <p>- Đọc trước tài liệu: Bài 4 [1];</p> <p>- Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo lắp cầu chủ động đơn. [2], [3], [4]</p> <p>- Kiểm tra bài 1, 2, 3</p> |
| 8. | <p>4.2. Tháo lắp cầu xe chủ động kép.</p> | | 4 | [1] [3] | <p>- Đọc trước tài liệu: Bài 4 [1];</p> <p>- Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo cầu chủ động kép[3].</p> |
| 9. | <p>4.3. Lắp, điều chỉnh cầu xe</p> | | 4 | [1] [3] [4] | <p>- Đọc trước tài liệu: Bài 4 [1];</p> <p>- Nghiên cứu các bước kiểm tra, điều chỉnh khe hở ăn khớp. [3] [4]</p> |
| 10. | <p>Bài 5. Tháo lắp, điều chỉnh hệ thống phanh.</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <p>- Thực hiện tháo, lắp được các bộ phận của hệ thống phanh đúng trình tự, đúng</p> | | 4 | [1] [4] | <p>- Đọc trước tài liệu: Bài 5 [1];</p> <p>- Nghiên cứu kết cấu, quy trình xả dầu phanh, tháo cơ cấu phanh, tổng phanh dầu[4].</p> |

| Tuần | Nội dung giảng dạy | Lý thuyết | Thực hành | Tài liệu đọc trước | Nhiệm vụ của sinh viên |
|------|---|-----------|-----------|--------------------|--|
| | kỹ thuật. - Biết điều chỉnh ở hệ thống phanh. Nội dung cụ thể: 5.1. Tháo lắp hệ thống phanh dầu. | | | | |
| 11. | 5.2. Tháo lắp hệ thống phanh khí. | | 4 | [1] [4] | - Đọc trước tài liệu: Bài 5 [1]; - Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo lắp cơ cấu phanh, tổng phanh hơi. [4] |
| 12. | 5.3. Lắp, bảo dưỡng, điều chỉnh hệ thống phanh | | 4 | [1] [4] | - Đọc trước tài liệu: Bài 5 [1]; - Nghiên cứu các bước xả khí trong hệ thống, điều chỉnh khe hở má phanh và tang trống. [4] |
| 13. | Bài 6. Tháo lắp, điều chỉnh hệ thống lái Mục tiêu bài: - Thực hiện tháo, lắp được các bộ phận của hệ thống lái đúng trình tự, đúng kỹ thuật. - Biết điều chỉnh ở hệ thống lái. Nội dung cụ thể: 6.1. Tháo, nghiên cứu hệ thống lái. | | 4 | [1] [2] | - Đọc trước tài liệu: Bài 6 [1]; - Nghiên cứu kết cấu, quy trình tháo hệ thống lái. [2] |
| 14. | 6.2. Lắp, điều chỉnh hệ thống lái. | | 4 | [1] [2] | - Đọc trước tài liệu: Bài 6 [1]; - Nghiên cứu kết cấu, quy trình lắp, điều chỉnh hệ thống lái. [2] |
| 15. | Bài 7. Tháo lắp, điều chỉnh hệ thống treo xe | | 4 | [1] [2] | - Đọc trước tài liệu: Bài 7 [1]; |

| Tuần | Nội dung giảng dạy | Lý thuyết | Thực hành | Tài liệu đọc trước | Nhiệm vụ của sinh viên |
|-------------|---|------------------|------------------|---------------------------|--|
| | <p>Mục tiêu bài:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện tháo, lắp được các bộ phận của hệ thống treo xe đúng trình tự, đúng kỹ thuật. - Biết điều chỉnh ở hệ thống treo. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>7.1. Tháo hệ thống treo xe.</p> <p>7.2. Lắp, điều chỉnh hệ thống treo xe.</p> | | | <p>[3]</p> <p>[4]</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu quy trình tháo lắp nhíp, giảm chấn. [3], [4] - Kiểm tra bài 4, 5, 6, 7 |

Hải Dương, ngày 14 tháng 8 năm 2018

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

**KT. TRƯỞNG KHOA
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

Nguyễn Đình Cường

TRƯỞNG BỘ MÔN

Nguyễn Ngọc Đàm