

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN CHI TIẾT
HỌC PHẦN: THỰC HÀNH GÀM – MÁY NÂNG CAO

1. Thông tin tổng quát:

1.1. Thông tin giảng viên

Giảng viên 1: Nguyễn Bá Uy

Học hàm, học vị: Kỹ sư

Địa chỉ liên hệ: 182 Lê Duẩn, TP Vinh, Nghệ An

Điện thoại, email: 0988220589, uy.vinhuni@gmail.com

Các hướng nghiên cứu chính:

- Nhiên liệu thay thế sử dụng trên động cơ đốt trong
- Khảo nghiệm động cơ và các hệ thống điều khiển trên ô tô
- Điện - điện tử ô tô
- Xe Hybrid và xe điện

Giảng viên 2: Nguyễn Phi Cường Anh

Học hàm, học vị: Kỹ sư

Địa chỉ liên hệ: 182 Lê Duẩn, TP Vinh, Nghệ An

Điện thoại, email: 0978261150, anhnpc@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính:

- Điện - điện tử ô tô
- Khảo nghiệm động cơ và các hệ thống điều khiển trên ô tô
- Nghiên cứu cải tiến hiệu suất, giảm khí xả và suất tiêu hao nhiên liệu trên ô tô
- Nghiên cứu xe hybrid và ô tô điện

Giảng viên 3: Phan Quốc Cường

Học hàm, học vị: Kỹ sư

Địa chỉ liên hệ: 182 Lê Duẩn, TP Vinh, Nghệ An

Điện thoại, email: 0355365511, quoccuonghau207@gmail.com

Các hướng nghiên cứu chính:

- Điện - điện tử ô tô
- Nghiên cứu động cơ ô tô điện.
- Nghiên cứu động cơ đốt trong.
- Nghiên cứu công nghệ trên xe tự lái và các cấp độ an toàn xe tự lái.

1.2. Thông tin về học phần:

- Tên học phần (tiếng Việt): Thực hành gầm – máy nâng cao (tiếng Anh): Practice undercarriage - advanced car engine
- Mã số học phần: AET30068
- Thuộc CTĐT ngành: Công nghệ kỹ thuật ô tô
- Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ bản <input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức ngành <input type="checkbox"/> Học phần chuyên về kỹ năng chung <input type="checkbox"/> Kiến thức khác
- Thuộc loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn
- Số tín chỉ: 3 + Số tiết lý thuyết: 0 + Số tiết thảo luận/bài tập: 0 + Số tiết thực hành: 45 + Số tiết tự học: 90
- Điều kiện đăng ký học: + Học phần tiên quyết: Thực hành hệ thống gầm ô tô; Mã số HP: AET30055; Thực hành động cơ đốt trong AET30014 + Học phần học trước: Mã số HP:
- Yêu cầu của học phần: Thực hiện theo Quy chế đào tạo của Trường Đại học Vinh. Cụ thể: + Thời gian sinh viên phải có mặt trên lớp: 100% số giờ thực hành + Sinh viên phải nộp đầy đủ bài tập, báo cáo... qua hệ thống LMS (Mục 5.1).
- Bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Công nghệ kỹ thuật ô tô Điện thoại: 0964886709 Email: hoangtn@vinhuni.edu.vn

2. Mô tả học phần

“Thực hành gầm – máy nâng cao” là học phần tự chọn thuộc chuyên ngành hẹp Điện – Máy - Gầm, thuộc học kỳ thứ 8 trong chương trình đào tạo ngành Công nghệ ô tô. Trong học phần này, sinh viên sẽ được thực hành kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa gầm – máy như: Cân chỉnh kim phun cao áp; Súc rửa và đo kiểm hoạt động của kim phun động cơ xăng; Xả khí cho hệ thống nhiên liệu diesel; Kiểm tra áp suất dầu động cơ và áp suất nước làm mát; Kiểm tra áp suất nhiên liệu động cơ xăng; Thay dầu hộp số tự động; Căn chỉnh cầu chủ động. Ngoài ra, sinh viên còn được tiếp xúc và vận hành các trang thiết bị chuyên dụng phục vụ trong quá trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa gầm – máy.

3. Mục tiêu của học phần

Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức và thực hiện được các công việc kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa gầm – máy như: Cân chỉnh kim phun cao áp; Súc rửa và đo kiểm hoạt động của kim phun động cơ xăng; Xả khí cho hệ thống nhiên liệu diesel; Kiểm tra áp suất dầu động cơ và áp suất nước làm mát; Kiểm tra áp suất nhiên liệu động cơ xăng; Thay dầu hộp số tự động; Căn chỉnh cầu chủ động. Ngoài ra, sinh viên còn được tiếp xúc và vận hành được các trang thiết bị chuyên dụng phục vụ trong quá trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa gầm – máy.

4. Chuẩn đầu ra học phần, phương pháp dạy học, phương pháp đánh giá

4.1. Mối liên hệ chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

CĐR học phần	Ánh xạ với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo			
	PLO2.1			
	1.4.2	2.1.2	2.1.3	2.2.6
CLO1.1	1,0			
CLO2.2		1,0		
CLO2.3			1,0	
CLO2.4				1,0

4.2. Nội dung chuẩn đầu ra, phương pháp dạy học, phương pháp đánh giá học phần

CĐR học phần (CLO)	Mức độ năng lực CĐR học phần	Mô tả CĐR học phần	Phương pháp dạy học	Phương pháp đánh giá
CLO2.1	S4	Vận hành được trang thiết bị phục vụ trong quá trình kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa gầm – máy.	Thực hành	Thực hành
CLO2.2	S4	Thực hiện đúng kỹ thuật việc tháo lắp các chi tiết, bộ phận, hệ thống của gầm – máy.	Thực hành	Thực hành
CLO2.3	S4	Thực hiện kiểm tra, cân chỉnh, sửa chữa đúng kỹ thuật các chi tiết, cụm chi tiết của một hệ thống cụ thể của gầm – máy.	Thực hành	Thực hành
CLO2.4	S4	Tìm kiếm được các thông tin, thông số kỹ thuật liên quan tới gầm – máy.	Thực hành	Thực hành

5. Đánh giá học tập và các bộ tiêu chí đánh giá

5.1. Đánh giá học tập

Bài đánh giá	Hình thức đánh giá và lưu hồ sơ	Công cụ đánh giá	CĐR học phần	Tỷ lệ cho bài đánh giá	Tỷ lệ cho học phần
A1. Đánh giá thường xuyên					50%
A1.1	Đánh giá kỹ năng tháo lắp	Rubric 1	CLO2.2	100%	30%
A1.2	Đánh giá kỹ năng tìm kiếm các thông tin, thông số kỹ thuật	Rubric 2	CLO2.4	100%	20%
A2. Đánh giá cuối kì					50%
A.2.1	Đánh giá kỹ năng vận hành trang thiết bị, kỹ năng cân chỉnh và sửa chữa	Rubric 3	CLO2.1 CLO2.3	100%	50%
Công thức tính điểm học phần: $A1.1*0.3 + A1.2*0.2 + A2.1*0.5$					

5.2. Các bộ tiêu chí đánh giá

5.2.1. Rubric1: Đánh giá bài A1.1 (Đánh giá kỹ năng tháo lắp)

CĐR học phần	Tiêu chí đánh giá	Trọng số bài A1.1	Mức độ đánh giá					Điểm đánh giá
			A	B	C	D	F	
			8.5-10	7.0-8.4	5.5-6.9	4.0-5.4	0-3.9	
CLO2.2. Thực hiện đúng quy trình kỹ thuật việc tháo lắp các chi tiết/ cụm chi tiết Gâm - Máy	Sử dụng cầm nang của hãng xe	30%	Sử dụng đúng cầm nang. Tìm nhanh, chính xác.	Sử dụng đúng cầm nang.	Sử dụng đúng cầm nang. Tìm chậm.	Sử dụng đúng cầm nang. Tìm rất chậm.	Sử dụng không đúng cầm nang. Tìm không được.	
	Kỹ năng tháo lắp	70%	Tháo lắp nhanh, chính xác, theo đúng cầm nang.	Tháo lắp theo đúng cầm nang.	Tháo lắp rất chậm, theo đúng cầm nang.	Tháo lắp rất chậm, ngập ngừng, thiếu chính xác.	Không tháo lắp được, làm hư hỏng chi tiết, dụng cụ.	

CĐR học phần		Trọng số bài A1.1	8.5-10	7.0-8.4	5.5-6.9	4.0-5.4	0-3.9	Điểm đánh giá
CLO2.1, CLO2.3. Thực hiện đúng quy trình kỹ thuật việc vận hành trang thiết bị, cân chỉnh, sửa chữa Gầm - Máy	Kỹ năng vận hành trang thiết bị	40%	Vận hành đúng và nhanh trang thiết bị	Vận hành đúng trang thiết bị.	Vận hành chậm trang thiết bị.	Vận hành rất chậm trang thiết bị.	Không vận hành được trang thiết bị.	
	Kỹ năng cân chỉnh, sửa chữa	60%	Cân chỉnh, sửa chữa nhanh và chính xác theo đúng cảm nang.	Cân chỉnh, sửa chữa theo đúng cảm nang.	Cân chỉnh, sửa chữa rất chậm, theo đúng cảm nang.	Cân chỉnh, sửa chữa rất chậm, thiếu chính xác.	Không cân chỉnh sửa chữa được	

6. Tài liệu học tập

6.1. Giáo trình:

- [1] Trường ĐH Vinh, *Tài liệu hướng dẫn thực hành Gầm – Máy nâng cao*, 2022.
 [2] TOYOTA Việt Nam, *Bộ tài liệu đào tạo kỹ thuật viên của TOYOTA*, 2011.

6.2. Tài liệu tham khảo:

- [3] Trường ĐHSPKT Tp. Hồ Chí Minh, *Giáo trình công nghệ bảo dưỡng và sửa chữa ô tô*, 2010.
 [4] Lương Gia Sinh, Võ Song, *Kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa ô tô hiện đại*, 2015.

7. Kế hoạch dạy học

Thực hành: (Từ tuần 7 đến tuần thứ 15 theo kế hoạch dạy học 15 tuần)

Tuần	Nội dung công việc	Địa điểm/ không gian thực hiện	Hoạt động của sinh viên	Kết quả cần đạt được	Bài đánh giá	CĐR học phần

7 (10)	- Thực hành Bài 1: Cân chỉnh kim phun động cơ diesel	Xưởng thực hành ô tô	- Đọc trước tài liệu hướng dẫn thực hành trước khi đến xưởng. - Thực hành cân chỉnh kim phun	- Vận hành được thiết bị cân chỉnh - Thực hiện được công việc cân chỉnh kim phun động cơ diesel đúng cầu kỹ thuật	A1.1 A1.2 A1.3	CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4
8(10)	- Thực hành Bài 2: Súc rửa, kiểm tra hoạt động của kim phun động cơ xăng	Xưởng thực hành ô tô	- Đọc trước tài liệu hướng dẫn thực hành trước khi đến xưởng. - Thực hành súc rửa, kiểm tra hoạt động của kim phun động cơ xăng	- Vận hành được thiết súc rửa và kiểm tra kim phun - Thực hiện được công việc súc rửa, kiểm tra kim phun động cơ xăng đúng yêu cầu kỹ thuật	A1.1 A1.2 A1.3	CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4
9(10)	- Thực hành Bài 3: Xả khí cho hệ thống nhiên liệu động cơ diesel	Xưởng thực hành ô tô	- Đọc trước tài liệu hướng dẫn thực hành trước khi đến xưởng. - Thực hành xả khí cho hệ thống nhiên liệu động cơ diesel	- Thực hiện công việc xả khí đúng yêu cầu kỹ thuật	A1.1 A1.2 A1.3	CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4
10(10)	- Thực hành Bài 4: Súc rửa bình nhiên liệu, thay lọc nhiên liệu	Xưởng thực hành ô tô	- Đọc trước tài liệu hướng dẫn thực hành trước khi đến xưởng. - Thực hành súc rửa, thay lọc nhiên liệu	- Thực hiện được công việc súc rửa, thay lọc nhiên liệu đúng yêu cầu kỹ thuật	A1.1 A1.2 A1.3	CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4
11(10)	- Thực hành Bài 5: Kiểm tra áp suất nhiên liệu động cơ xăng	Xưởng thực hành ô tô	- Đọc trước tài liệu hướng dẫn thực hành trước khi đến xưởng.	- Thực hiện được công việc kiểm tra áp suất nhiên liệu động cơ	A1.1 A1.2 A1.3	CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4

			- Thực hành kiểm tra áp suất nhiên liệu động cơ xăng	xăng đúng kỹ thuật		
12(10)	- Thực hành Bài 6: Kiểm tra áp suất dầu động cơ và áp suất nước làm mát động cơ	Xưởng thực hành ô tô	- Đọc trước tài liệu hướng dẫn thực hành trước khi đến xưởng. - Thực hành kiểm tra áp suất dầu động cơ và áp suất nước làm mát động cơ	- Thực hiện được công việc kiểm tra áp suất dầu động cơ và nước làm mát động cơ đúng kỹ thuật	A1.1 A1.2 A1.3	CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4
13(10)	- Thực hành Bài 7: Thay dầu hộp số tự động bằng thiết bị chuyên dụng	Xưởng thực hành ô tô	- Đọc trước tài liệu hướng dẫn thực hành trước khi đến xưởng. - Thực hành thay dầu hộp số tự động	- Vận hành được thiết bị thay dầu hộp số - Thực hiện được công việc thay dầu hộp số tự động đúng kỹ thuật	A1.1 A1.2 A1.3	CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4
14(10)	- Thực hành Bài 8: Căn chỉnh cầu chủ động	Xưởng thực hành ô tô	- Đọc trước tài liệu hướng dẫn thực hành trước khi đến xưởng. - Thực hành căn chỉnh cầu chủ động	- Thực hiện được công việc căn chỉnh cầu chủ động đúng kỹ thuật	A1.1 A1.2 A1.3	CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4
15(10)	- Thực hành Bài 8: Căn chỉnh cầu chủ động	Xưởng thực hành ô tô	- Đọc trước tài liệu hướng dẫn thực hành trước khi đến xưởng. - Thực hành căn chỉnh cầu chủ động	- Thực hiện được công việc căn chỉnh cầu chủ động đúng kỹ thuật	A1.1 A1.2 A1.3	CLO2.1 CLO2.2 CLO2.3 CLO2.4

8. Ngày phê duyệt

9. Cấp phê duyệt

TRƯỞNG KHOA/VIỆN

TRƯỞNG BỘ MÔN