

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

Môn: Ô tô và môi trường

1. Số tín chỉ: 2

- Lý thuyết: 2
- Thực hành: 0

2. Đối tượng học: Bachelor Đại học

Ngành: CNKT cơ khí, Chuyên ngành: Công nghệ Ô tô

Hệ: chính quy.

3. Điều kiện tiên quyết/song hành: Động cơ đốt trong 2.**4. Mục tiêu/Kết quả học tập của môn học:** Sau khi học xong môn học này sinh viên sẽ có khả năng:**4.1. Về kiến thức:**

- Khảo sát vấn đề ô nhiễm môi trường và các chỉ tiêu đánh giá ô nhiễm của ô tô.
- Trình bày về ô nhiễm từ xe xăng, xe Diesel.
- Đánh giá tiếng ồn của xe có động cơ.
- Trình bày các biện pháp kỹ thuật làm giảm mức độ ô nhiễm của động cơ đốt trong.
- Mô tả các xu hướng mới trong ngành dưới góc độ môi trường.

4.2. Về kỹ năng nghề nghiệp:

- Sử dụng các phương pháp để phân tích, đánh giá vấn đề ô nhiễm môi trường hiện nay.
- Vận dụng kiến thức đưa ra nhận xét, đánh giá về thực trạng và giải pháp cải thiện mức độ ô nhiễm môi trường do ô tô gây ra.

4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:

- Nhận thức được sự cần thiết, tầm quan trọng của các kiến thức môn học trong học tập cũng như hoạt động nghề nghiệp của 1 kỹ sư cơ khí ô tô.

5. Nội dung môn học:

<i>Chủ đề/bài học</i>	<i>Số tiết</i>		
	LT	TH	HT khác
Chương 1: Vấn đề ô nhiễm môi trường và các chỉ tiêu đánh giá ô nhiễm của ô tô. 1.1: Khái quát về môi trường 1.2: Các chỉ tiêu đánh giá về ô nhiễm của ô tô. 1.3: Hiện trạng ô nhiễm môi trường ở Việt Nam.	4		
Chương 2: Ô nhiễm từ xe xăng. 2.1: Các khí độc thải ra từ xe xăng 2.2: Sự hình thành các chất độc trong động cơ xăng 2.3: Các giải pháp giảm ô nhiễm cho xe xăng	5		
Chương 3: Ô nhiễm từ xe Diesel. 3.1: Sự hình thành các chất độc hại 3.2: Các nhân tố ảnh hưởng đến sự phát thải chất độc trong động cơ	5		

Diesel			
3.3: Các giải pháp không chế lượng khí độc trong động cơ Diesel.			
Chương 4: Đánh giá tiếng ồn của xe có động cơ. 4.1: Tác hại của tiếng ồn 4.2: Các biện pháp giảm tiếng ồn cho xe cơ giới	4		
Chương 5: Các biện pháp kỹ thuật làm giảm mức độ ô nhiễm của động cơ đốt trong. 5.1: Cải tiến hệ thống nhiên liệu 5.2: Cải tiến hệ thống đánh lửa. 5.3: Cải tiến đường ống nạp. 5.4: Cải tiến phương pháp hỗn hợp. 5.5: Giải pháp nạp ngược khí thải trở lại đường ống nạp.	8		
Chương 6: Các xu hướng mới trong ngành dưới góc độ môi trường. 6.1: Sử dụng các nguồn năng lượng mới. 6.2: Sử dụng các nguồn động lực khác.	4		

6. Đánh giá:

❖ Tiêu chuẩn đánh giá Sinh viên

- Điểm quá trình: 50% (theo quy định hiện hành)
- Điểm kết thúc: 50%

❖ Nội dung đánh giá cuối môn học

- Khái niệm ô nhiễm môi trường và các chỉ tiêu đánh giá ô nhiễm của ô tô.
- Trình bày về ô nhiễm từ xe xăng và xe Diesel.
- Đánh giá tiếng ồn của xe có động cơ.
- Trình bày các biện pháp kỹ thuật làm giảm mức độ ô nhiễm của động cơ đốt trong và các xu hướng mới trong ngành dưới góc độ môi trường.

7. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính

[1] Bộ môn Cơ khí – động lực, Ô tô và môi trường (*lưu hành nội bộ*), Trường Đại học Trà Vinh.

- Sách tham khảo

[1]. GS-TSKH. Bùi Văn Ga, Giáo trình Ô tô và ô nhiễm môi trường, ĐHĐN.

[2]. PGS-TS. Nguyễn Lê Ninh, Tập bài giảng ô tô và môi trường, Tp. HCM, 2005.

- Khác (địa chỉ website)

Trà Vinh, ngày tháng năm 2016

Bộ môn Cơ khí – Động lực

Giảng viên biên soạn

Đã kí

Đã kí

Lâm Bá Nha

Giảng viên phản biện

Đã kí