|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**

**1. Thông tin chung**

**Tên học phần:** **KỸ THUẬT THỬ NGHIỆM ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG**

***Techniques of Internal Combustion Engines Testing***

**Mã số:** TE503

**Thời lượng:** 2(1-1)

**Loại:** Tự chọn

**Trình độ đào tạo:** Thạc sĩ

**Đáp ứng CĐR:** 2,3, 4, 5

**Học phần tiên quyết:** TE501

**Giảng viên biên soạn:** GVC.TS Phùng Minh Lộc

**Bộ môn quản lý:** Động lực

**2. Mô tả**

Học phần cung cấp kiến thức về kỹ thuật thử nghiệm động cơ đốt trong gồm các chủ đề: Phòng thử nghiệm động cơ đốt trong; Thiết bị và phương pháp xác định các thông số công tác cơ bản của động cơ đốt trong; Thực hành thử nghiệm động cơ đốt trong

**3. Mục tiêu**

Học phần cung cấp các kiến thức về hệ thống thiết bị, phương pháp thử nghiệm xác định các thông số công tác cơ bản và xây dựng đường đặc tính của ĐCĐT, giúp người học chẩn đoán kỹ thuật, sử dụng nhiên liệu mới và tổ chức khai thác hiệu quả ĐCĐT.

**4. Kết quả học tập mong đợi**

Sau khi học xong học phần, học viên có thể :

1. Nắm vững mục đích và nội dung thử nghiệm ĐCĐT;
2. Hiểu rõ các phương pháp và thiết bị để xác định các thông số công tác của ĐCĐT;
3. Xây dựng được các đặc tính của động cơ ĐCĐT: Đặc tính tải, đặc tính tốc độ và đặc tính điều chỉnh. Phân tích, ứng dụng các đặc tính trongchẩn đoán kỹ thuật, sử dụng nhiên liệu mới và lựa chọn chế độ khai thác hiệu quả ĐCĐT.

**5. Nội dung**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nhằm đạt KQHT** | **Số tiết** | |
| **LT** | **TH** |
| **1.**  1.1.  1.2.  1.3 | **Phòng thử nghiệm ĐCĐT**  Mục đích, nội dung thử nghiệm và phòng thử nghiệm ĐCĐT  Đặc tính ĐCĐT  Xử lý số liệu thử nghiệm ĐCĐT | 1 | **4** | **0** |
| **2.**  2.1.  2.2.  2.3.  2.4. | **Thiết bị và phương pháp xác định các thông số công tác cơ bản của ĐCĐT**  Xác định tốc độ quay  Xác định công suất, mô men  Xác định suất tiêu thụ nhiên liệu  Xác định thành phần khí thải | 2 | **5** | **10** |
| **3.**  3.1.  3.2.  3.3.  3.4. | **Thực hành thử nghiệm ĐCĐT**  Xây dựng đường đặc tính tốc độ của động cơ diesel  Xây dựng đường đặc tính điều chỉnh góc phun sớm nhiên liệu của động cơ diesel  Xây dựng đường tải của động cơ diesel  Phân tích, ứng dụng các đặc tính trongchẩn đoán kỹ thuật, sử dụng nhiên liệu mới và lựa chọn chế độ khai thác hiệu quả ĐCĐT | 3 | **6** | **20** |

**6. Học liệu**

1. Phùng Minh Lộc (2014), *Kỹ thuật thử nghiệm động cơ đốt trong,* Trường Đại học Nha Trang
2. Phùng Minh Lộc (2012), *Nghiên cứu thực nghiệm ảnh hưởng của tỷ lệ pha trộn giữa dầu dừa và dầu diesel dùng làm nhiên liệu đến các chỉ tiêu kinh tế và môi trường của động cơ Diesel*, Chuyên đề tiến sĩ, Đại học Nha Trang
3. Nguyễn Việt Dũng (2007), *Thí nghiệm động cơ,* Đại học Đà Nẵng
4. Nguyễn Doãn Ý (2009), *Xử lý số liệu thực nghiệm trong kỹ thuật,* NXB Khoa học và Kỹ thuật
5. Michael Plint, Anthony Martyr (1995), *Engine Testing - Theory and Practice*, Butterworth - Heinemann Ltd , Linacre House, Jordan Hill, Oxford.
6. Robert H. Bishop, M. K. Ramasubramanian (2002), *Mechatronics Handbook*, CRC Press LLC

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **7.** | **Kiểm tra và Đánh giá:** | | |
| **TT** | **Hình thức kiểm tra, đánh giá** | **Nhằm đạt KQHT** | **Trọng số (**%) |
| 1. | Thực hành | 3 | 40 |
| 2. | Thi kết thúc học phần (viết/vấn đáp/…) | 1, 2, 3 | 60 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Giảng viên biên soạn:** | | |
| **Họ và tên** | **Chức danh, học vị** | **Chữ ký** |
| **Phùng Minh Lộc** | **Giảng viên chính, Tiến sĩ** |  |
| **Ngày cập nhật cuối cùng: 03 / 4 / 2015** | | |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_