|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |  |
| **ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN** | | | |
|  | | | |
| **1.** | **Thông tin học phần:** | | |
|  | **Tên học phần:** | **LÝ THUYẾT Ô TÔ NÂNG CAO**  ***Advanced Automative Theory*** | |
|  | **Mã số:** | AUE501 | |
|  | **Thời lượng:** | 2 (2 - 0) | |
|  | **Loại:** | Chuyên ngành, bắt buộc | |
|  | **Trình độ đào tạo:** | Thạc sĩ | |
|  | **Đáp ứng CĐR:** | 1, 3, 5 | |
|  | **Học phần tiên quyết:** | Không | |
|  | **Giảng viên biên soạn:** | TS. Lê Bá Khang | |
|  | **Bộ môn quản lý:** | Kỹ thuật ô tô | |
|  | | | |
| **2.** | **Mô tả:** | | |
|  | Học phần cung cấp kiến thức cơ sở lý thuyết của các giải pháp nâng cao các tính năng cơ bản của ô tô, với các chủ đề: Tính năng cơ bản của xe cơ giới; Tính điều khiển và quỹ đạo chuyển động của ô tô; Thiết bị khảo nghiệm ô tô; Công nghệ ô tô tương lai. | | |
|  | | | |
| **3.** | **Mục tiêu:** | | |
|  | Sau khi học xong học phần, học viên có thể:   * Hiểu rõ bản chất của các tính năng kỹ thuật, tính điều khiển, quỹ đạo chuyển động của ô tô và các biện pháp nâng cao tính năng. * Hiểu đặc điểm cấu tạo, nguyên lý các thiết bị khảo nghiệm ô tô. * Nắm bắt được xu hướng phát triển công nghệ ô tô trong tương lai. | | |
|  | | | |
| **4.** | **Kết quả học tập mong đợi:** | | |
|  | Học viên học xong có khả năng: | | |
| 1) | Nâng cao kiến thức về cơ sở lý thuyết, đặc điểm cấu tạo và nguyên lý hoạt động một số hệ thống cơ bản của ô tô được điện tử hóa như hệ thống lái, hệ thống phanh, hệ thống treo. | | |
| 2) | Nắm vững đặc điểm cấu tạo, tính năng kỹ thuật và có thể tổ chức vận hành kỹ thuật các thiết bị: Thiết bị đo lực phanh; Hệ thống khảo nghiệm công suất, tiêu hao nhiên liệu và động lực học toàn xe bằng máy tính; Máy đo, kiểm tra góc đặt bánh xe...vv. | | |
| 3) | Phát triển ý tưởng trong nghiên cứu, thiết kế, chế tạo hoặc cải hoán ô tô, thiết bị liên quan chuyên ngành ô tô, nhằm nâng cao tính năng kỹ thuật, độ bền, độ tin cậy ... | | |

**5. Nội dung:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nhằm đạt**  **KQHP** | **Số tiết** | |
| **LT** | **TH** |
| **1.**  1.1.  1.2.  1.3.  1.4 | **Tính năng cơ bản của ô tô**  Tính kinh tế nhiên liệu  Tính năng động lực học  Tính năng phanh  Tính năng quay vòng. | **1, 3** | 8 | 0 |
| **2.**  2.1.  2.2.  2.3. | **Tính điều khiển và quỹ đạo chuyển động của ô tô**  Phương pháp toán học mô tả quĩ đạo chuyển động của ô tô  Động lực học của bánh xe đàn hồi chịu lực ngang  Động lực học quay vòng của ô tô. | **1, 3** | 4 | 0 |
| **3.**  3.1.  3.2.  3.3. | **Thiết bị khảo nghiệm ô tô**  Thiết bị đo lực phanh  Hệ thống khảo nghiệm công suất, tiêu hao nhiên liệu và động lực học toàn xe bằng máy tính  Thiết bị đo, kiểm tra góc đặt bánh xe. | **2** | 5 | 0 |
| **4**.  4.1.  4.2.  4.3. | **Công nghệ ô tô tương lai**  Nâng cao tính năng bằng thiết bị điện tử  Ô tô sử dụng các nguồn năng lượng: Pin mặt trời; Pin Lithium-ion; Pin nhiên liệu; Động cơ Hydro; Động cơ LiquidPiston...  Ô tô Hybrid. | **1, 3** | 13 | 0 |

**6. Học liệu:**

1. Nguyễn Hữu Cẩn (2000), *Lý thuyết ôtô - máy kéo*, NXB Khoa học & Kỹ thuật
2. J.Y.Wong (1978), *Theory of Ground Vehicles*, A Wiley-Interscience Publication John Wiley & Sons.
3. Thiết bị kiểm định phanh MB 6000 do hãng Beissbarth của Đức sản xuất 2009.
4. Jörnsen Reimpell (2001), *The Automotive Chassis*, Butterworth-Heinemann, Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 225 Wildwood Avenue.
5. Heinz Heisler (2002), *Advanced Vehicle Technology,* Jordan Hill, Oxford OX2 8DP.
6. Ron Hodkinson and John Fento (2001), *Lightweight Electric/Hybrid Vehicle Design,*

Jordan Hill, Oxford OX2 8DP.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.** | **Kiểm tra và Đánh giá:** | | | |
| **TT** | **Hình thức kiểm tra, đánh giá** | | **Nhằm đạt KQHT** | **Trọng số (**%) |
| 1. | Tiểu luận | | 1,2,3,4 | 40 |
| 2. | Thi kết thúc học phần (viết/vấn đáp/…) | |  | 60 |
|  | | | | |
| **Giảng viên biên soạn:** | | | | |
| **Họ và tên** | | **Chức danh, học vị** | **Chữ ký** | |
| **Lê Bá Khang** | | **GVC. Tiến sĩ** |  | |
| **Ngày cập nhật cuối cùng: 03 / 02 / 2015** | | | | |