|  |
| --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| **ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN** |
|  |
| **1.** | **Thông tin học phần:** |
|  | **Tên học phần:** | **CƠ ĐIỆN TỬ Ô TÔ** ***Mechatronics of Automobiles*** |
|  | **Mã số:** | TE524 |
|  | **Thời lượng:** | 2 (1,5-0,5)  |
|  | **Loại:** | Tự chọn |
|  | **Trình độ đào tạo:** | Thạc sĩ |
|  | **Đáp ứng CĐR:** | 3,4 |
|  | **Học phần tiên quyết:** | Không |
|  | **Giảng viên biên soạn:** | TS. Nguyễn Thanh Tuấn |
|  | **Bộ môn quản lý:** | Kỹ thuật ô tô |
|  |
| **2.** | **Mô tả:** |
|  | Học phần nghiên cứu các chủ đề: Tổng quan cơ điện tử ô tô; Cấu trúc hệ thống cơ điện tử ô tô; Một số ứng dụng cơ điện tử trên ô tô; Ô tô thông minh và cách thức kiểm tra, thực hành, ứng dụng hệ thống cơ điện tử ô tô.  |
|  |
| **3.** | **Mục tiêu:** |
|  | Học phần trang bị cho người học kiến thức về các thành phần cơ bản của hệ thống cơ điện tử trên ô tô, một số ứng dụng cơ điện tử phục vụ cho việc vận hành, điều khiển ô tô. Vận dụng cơ điện tử trong phân tích, thiết kế và sử dụng hiệu quả, an toàn các hệ thống. |
|  |
| **4.** | **Kết quả học tập mong đợi:** |
|  | Sau khi học xong học phần, học viên có thể: |
| 1) | Kiểm tra, đánh giá các hệ thống cơ điện tử trên ô tô.  |
| 2) | Ứng dụng cơ điện tử phục vụ cho việc vận hành, điều khiển ô tô. |
| 3) | Phân tích, thiết kế và sử dụng hiệu quả, an toàn các hệ thống trên ô tô có ứng dụng cơ điện tử. |
|  |  |
| **5.** | **Nội dung:** |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nhằm đạt KQHT** | **Số tiết** |
| **LT** | **TH** |
| **1.**1.1.1.2. | **Tổng quan cơ điện tử ô tô**Giới thiệu.Xu hướng ứng dụng cơ điện tử trong chế tạo ô tô. | **2** | **3** | **0** |
| **2.**2.1.2.2.2.3 | **Cấu trúc hệ thống cơ điện tử trên ô tô** Sơ đồ hệ thống cơ điện tử và cơ sở điều khiển.Các cảm biến và tín hiệu đầu vào.Bộ điều khiển điện tử (ECU – Electronic Control Unit) | **1, 2, 3** | **7** | **0** |
| **3.**3.1.3.2.3.3.3.4. | **Một số ứng dụng Cơ điện tử trên ô tô** Hệ thống phun nhiên liệu điện tử.Hệ thống phanh ABS.Hệ thống treo điện tử.Kết nối các hệ thống đường dẫn thông minh. | **1, 2** | **10** | **0** |
| **4.**4.1.4.2. | **Ô tô thông minh**Hệ thống bảo hiểm an toàn tích cực.Ô tô không người lái. | **1, 2, 3** | **3** | **0** |
| **5.**5.1.5.2. | **Thực hành, ứng dụng hệ thống cơ điện tử ô tô**Kiểm tra, đánh giá, thử nghiệm một số hệ thống cơ điện tử trên ô tô.Thiết kế, chế tạo thử nghiệm board mạch điều khiển. | **1, 2, 3** | **0** | **14** |
|  |
| **6.** | **Học liệu:** |  |
| 1) | Đỗ Văn Dũng (2003), *Hệ thống điện- điện tử trên ô tô hiện đại*, Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật TP Hồ Chí Minh. |
| 2) | Tạ Duy Liêm (2009), *Công nghệ cơ điện tử trong chế tạo ô tô*, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội. |
| 3) | Trung Minh (2005), *Hệ thống phun nhiên liệu và đánh lửa xe ô tô*, NXB Thanh niên. |
| 4) | Heinz Heisler (2002), *Advanced Vehicle Technology*, Butterworth-Heinemann, Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 225 Wildwood Avenue. |
| 5) | Jörnsen Reimpell (2001), *The Automotive Chassis*, Butterworth Heinemann, Linacre House, Jordan Hill, Oxford OX2 8DP, 225 Wildwood Avenue |
| 6) | Konrad Reif (2015), *Automotive mechantronics*, Springer Vieweg. |
|  |
| **7.** | **Kiểm tra và Đánh giá:** |
| **TT** | **Hình thức kiểm tra, đánh giá** | **Nhằm đạt KQHT** | **Trọng số (**%) |
| 1. | Kiểm tra giữa kỳ | 1, 2, 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** |
| **Nguyễn Thanh Tuấn** | **Giảng viên, Tiến sĩ** |  |

**Ngày cập nhật cuối cùng: 05 / 02 / 2015**