|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN** |
|  |
| **1.** | **Thông tin học phần:** |
|  | **Tên học phần:** | **THIẾT KẾ TỐI ƯU** **Optimal Design** |
|  | **Mã số:** | NAA504 |
|  | **Thời lượng:** | 2(1,0 – 1,0) |
|  | **Loại:** | Tự chọn |
|  | **Trình độ đào tạo:** | Thạc sĩ |
|  | **Đáp ứng CĐR:** | 1, 2, 3, 4, 5 |
|  | **Học phần tiên quyết:** | Không |
|  | **Giảng viên biên soạn:** | PGS TS Trần Gia Thái |
|  | **Bộ môn quản lý:**  | Kỹ thuật tàu thủy |
|  |
| **2.** | **Mô tả:** |
|  | Học phần cung cấp kiến thức về lý thuyết tối ưu và giải bài toán tối ưu trong kỹ thuật, gồm các chủ đề: Cơ sở lý thuyết tối ưu; Các phương pháp giải bài toán tối ưu; Thiết kế tối ưu ô tô, tàu thủy.  |
|  |
| **3.** | **Mục tiêu:** |
|  | Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về cơ sở lý thuyết tối ưu và ứng dụng nó trong việc lập và giải một số bài toán tối ưu trong ngành Kỹ thuật cơ khí động lực nói chung và chuyên ngành ô tô, tàu thủy nói riêng.  |
|  |
| **4.** | **Kết quả học tập mong đợi:** |
|  | Sau khi học xong học phần, học viên có thể: |
| 1)2) | Nắm vững cơ sở lý thuyết của bài toán tối ưu Lập và giải các bài toán tối ưu trong kỹ thuật.  |
| 3) | Lập và giải một số bài toán thiết kế tối ưu thông dụng trong chuyên ngành ô tô, tàu thủy  |
| **5.** | **Nội dung:** |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nhằm đạt KQHT** | **Số tiết** |
| **LT** | **TH** |
| 1.1.1.1.2.1.3. 1.4. | **Cơ sở lý thuyết tối ưu** Mô hình bài toán tối ưu.Xây dựng hàm mục tiêuXây dựng điều kiện giới hạnMột số ứng dụng của bài toán tối ưu | 1 | 5 | 0 |
| 2.2.1.2.2.2.3.2.4.2.5. | **Các phương pháp giải bài toán tối ưu** Một số phương pháp của lý thuyết quy hoạch toán họcCác phương pháp tối ưu một tham sốCác phương pháp tìm hướng đi đến điểm tối ưuThuật toán di truyền | 1, 2 | 5 | 10 |
| 3.3.1.3.2.3.3.3.4.3.5. | **Thiết kế tối ưu ô tô, tàu thủy**Mô hình bài toán thiết kế tối ưu ô tô, tàu thủyXây dựng hàm mục tiêuXây dựng các điều kiện giới hạnLựa chọn phương pháp giải phù hợp Ví dụ minh họa | 2, 3 | 5 | 20 |
|  |
| **6.** | **Học liệu:** |  |
| 1)2)3)4)5)6)7) | Trần Gia Thái (2009), *Tự động hóa trong thiết kế tàu thủy,* Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.Trần Gia Thái (2009), *Thiết kế tàu thủy,* Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.Trần Công Nghị (2000), *Tự động hóa tính toán, thiết kế và đóng tàu*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.Benford H (1965), *Fundamentals of ship design economics*, University of Michigan.Philip Mandel và các tác giả (1967), *Methodology of Optima Ship Desigin.*Kuniyatsu T., *Application of computer to optimisation of principal dimensions of ships by parametric study*, Japan Shipbuiding and Marine Engineering, 1968.Mandel P. Reuven L., *Optimization methods applied to ship design*, Trans. SNAME, N.Y. , 1966 -1967. |
|  |  |
| **7.** | **Kiểm tra và Đánh giá:** |
| **TT** | **Hình thức kiểm tra, đánh giá** | **Nhằm đạt KQHT** | **Trọng số (**%) |
| 1. | Tham gia học tập và thảo luận tại lớp, có sự hướng dẫn của giảng viên.  | 1 | 10 |
| 2. | Bài Tiểu luận | 2, 3 | 30 |
| 3. | Thi kết thúc học phần (viết) | 1, 2, 3 | 60 |
|  |
| **Giảng viên biên soạn:** |
| **Họ và tên** | **Chức danh, học vị** | **Chữ ký** |
| **Trần Gia Thái** | **Phó giáo sư, Tiến sĩ** |  |
| **Ngày cập nhật cuối cùng: 02 / 02 / 2015** |