TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**

Khoa: Kỹ thuật Giao thông  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**Bộ môn: Động lực**

**CHƯƠNG TRÌNH HỌC PHẦN**

**1. Thông tin chung về học phần thiếu học phần tiên quyết**

 Tên học phần : **Nồi hơi – Tua bin tàu thủy**

 Mã học phần :MAE3857

 Số tín chỉ : 2 TC

 Đào tạo trình độ : Đại học

 Giảng dạy cho ngành : Kỹ thuật tàu thủy, Khoa học hàng hải

 Bộ môn quản lý : Động lực

Học phần tiên quyết : Nhiệt kỹ thuật, Nguyên lý chi tiết máy

 Phân bổ thời gian trong học phần

 - Nghe giảng lý thuyết : 17 tiết

 - Làm bài tập trên lớp : 7

 - Thảo luận : 6 tiết

 - Thực hành, thực tập :

 - Tự nghiên cứu : 60 tiết

 **2. Mô tả tóm tắt học phần**

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về hệ thống thiết bị nồi hơi – tua bin trên tàu thủy, tính toán trao đổi nhiệt, cấu tạo và nguyên lý làm việc của nồi hơi và tua bin tàu thủy.

**3. Chủ đề và chuẩn đầu ra của học phần**

**3.1. Danh mục chủ đề của học phần**

1. Nồi hơi tàu thủy
2. Tua bin hơi tàu thủy
3. Tua bin khí tàu thủy

**3.2. Chuẩn đầu ra của quá trình dạy - học từng chủ đề của học phần**

**Chủ đề 1 :** **Nồi hơi tàu thủy**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**1. Công dụng, phân loại, yêu cầu, các thông số cơ bản của nồi hơi, tàu thủy
2. Cấu tạo nồi hơi tàu thủy
3. Tính toán, thiết kế hệ thống phục vụ nồi hơi tàu thủy
 | 113 |
| **Thái độ**1. Nồi hơi là thiết bị tạo ra chất tải nhiệt phục vụ thiết bị động lực trên tàu
2. Nồi hơi là thiết bị chịu áp lực, khi nổ vỡ rất nguy hiểm nên cần nắm vững các kiến thức về nó, nhất là các quy định về an toàn
 |  |
| **Kỹ năng**1. Tổ chức vận hành nồi hơi tàu thủy
2. Tính toán, thiết kế hệ thống phục vụ nồi hơi tàu thủy
 | 33 |

**Chủ đề 2 :** **Tua bin hơi tàu thủy**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**1. Công dụng, phân loại, yêu cầu, các thông số cơ bản của tua bin hơi tàu thủy.
2. Cấu tạo tua bin hơi tàu thủy
3. Tính toán, thiết kế hệ thống phục vụ tua bin tàu thủy
 | 123 |
| **Thái độ**1. Tua bin là dạng thiết bị năng lượng chính rất thường gặp trên các tàu đi biển ngày nay, nhất là các tàu quân sự.
2. Nắm vững các kiến thức về tua bin để vận hành, khai thác thiết bị tua bin hơi tàu thủy đảm bảo an toàn, hiệu quả.
 |  |
| **Kỹ năng**1. Tổ chức vận hành tua bin hơi tàu thủy
2. Tính toán, thiết kế hệ thống phục vụ tua bin hơi tàu thủy
 | 33 |

**Chủ đề 3 :** **Tua bin khí tàu thủy**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**1. Công dụng, phân loại, yêu cầu, các thông số cơ bản của tua bin khí tàu thủy.
2. Cấu tạo tua bin khí tàu thủy
3. Tính toán, thiết kế hệ thống phục vụ tua bin khí tàu thủy
 | 123 |
| **Thái độ**1. Tuabin khí là dạng thiết bị năng lượng chính rất thường gặp trên các tàu đi biển ngày nay, nhất là các tàu quân sự.
2. Nắm vững các kiến thức về tua bin để vận hành, khai thác thiết bị tua bin tàu thủy đảm bảo an toàn, hiệu quả.
 |  |
| **Kỹ năng**1. Tổ chức vận hành tua bin tàu thủy
2. Tính toán, thiết kế hệ thống phục vụ tuabin tàu thủy
 | 33 |

**4. Phân bổ thời gian chi tiết**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học** | **Tổng** |
| **Lên lớp phân bổ chưa đúng** | **Thực hành, thực tập**  | **Tự nghiên cứu** |
| **Lý thuyết** | **Bài tập** | **Thảo luận** |
| 1 | 7 | 3 | 2 |  | 24 | 36 |
| 2 | 5 | 2 | 2 |  | 18 | 24 |
| 3 | 5 | 2 | 2 |  | 18 | 24 |
|  | **17** | **7** | **6** |  | **60** |  |

**5. Tài liệu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên tác giả** | **Tên tài liệu** | **Năm****xuất bản** | **Nhà****xuất bản** | **Địa chỉ khai thác tài liệu** |
|
| 1 | Ng. Hồng Phúc Đào Cao Vân | Thiết bị động lực hơi nước | 2004 | Đại họcHàng hải | Thư viện |
| 2 | Lê Hữu Sơn | Động lực hơi nước tàu thủy | 2005 | ĐH Giao thông TP.HCM | Thư viện |
| 3 | Phạm Lương Tuệ | Thiết bị tuôc bin hơi nước và những sự cố thường gặp | 2003 | Khoa học và kỹ thuật | Thư viện |
| 4 | Phạm Lê Dần, Ng. Công Hân | Công nghệ lò hơi và mạng nhiệt | 2000 | Khoa học và kỹ thuật | Thư viện |
| 5 | Mai Sơn Hải | Bài giảng Nồi hơi-tua bin tàu thủy | 2007 | Lưu hành nội bộ | Khoa KTTT |

**6. Đánh giá kết quả học tập**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Các chỉ tiêu đánh giá** | **Phương pháp đánh giá** | **Trọng số****(%)** |
| 1 | Tham gia học trên lớp: *lên lớp đầy đủ*, *chuẩn bị bài tốt, tích cực thảo luận…* | *Quan sát, điểm danh* | 50 |
| 2 | Tự nghiên cứu: *hoàn thành nhiệm vụ giảng viên giao trong tuần, bài tập nhóm/tháng/học kỳ…* | *Chấm báo cáo, bài tập…* |
| 3 | Hoạt động nhóm  | *Trình bày báo cáo* |
| 4 | Kiểm tra giữa kỳ  | *Viết, vấn đáp* |
| 5 | Kiểm tra đánh giá cuối kỳ | *Viết, vấn đáp, thực hành* |
| 6 | Thi kết thúc học phần  | *Viết, vấn đáp, tiểu luận…* | 50 |

 **TRƯỞNG KHOA TRƯỞNG BỘ MÔN**

 **PGS TS Trần Gia Thái Ths Phùng Minh Lộc**