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**

Tên học phần : **Máy phụ tàu thủy**

Mã học phần :MAE3856

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 : Nguyên lý chi tiết máy

Phân bổ tiết giảng của học phần

- Nghe giảng lý thuyết : 18

- Làm bài tập trên lớp : 2

- Thảo luận : 6

- Thực hành, thực tập : 4

- Tự nghiên cứu : 60

**2. Mô tả tóm tắt học phần**

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc của các máy móc, thiết bị phụ có trong buồng máy tàu như thiết bị phân ly, thiết bị trao đổi nhiệt v..v…

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

**3.1. Danh mục chủ đề của học phần**

1. Thiết bị trao đổi nhiệt
2. Máy phân ly
3. Thiết bị xử lý chất thải trên tàu thủy

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

**Chủ đề 1 :** **Thiết bị trao đổi nhiệt**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**   1. Nguyên tắc làm nguội, sấy nóng và nguồn nhiệt dùng để sấy nóng 2. Thiết bị làm nguội, sấy nóng 3. Ổn định nhiệt trên tàu chuyên dùng | 2  3  2 |
| **Thái độ**   1. Thiết bị trao đổi nhiệt được sử dụng phổ biến trong nhiều lĩnh vực. 2. Thiết bị trao đổi nhiệt bảo đảm sự cân bằng và ổn định trạng thái nhiệt, góp phần bảo đảm sự hoạt động ổn định, tin cậy và hiệu quả của thiết bị năng lượng tàu thủy. |  |
| **Kỹ năng**   1. Tính chọn các thiết bị làm nguội, sấy nóng 2. Tính chọn thiết bị trao đổi nhiệt cho hệ thống thiết bị năng lượng tàu thủy | 3  3 |

**Chủ đề 2 :** **Máy phân ly**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**   1. Khái niệm, phân loại, công dụng máy phân ly 2. Cấu tạo, nguyên lý hoạt động và phạm vi ứng dụng | 1  3 |
| **Thái độ**  Máy phân ly làm sạch: nhiên liệu, dầu bôi trơn, nước la canh… góp phần tận dụng nhiên liệu, dầu bôi trơn và hạn chế ô nhiễm môi trường biển |  |
| **Kỹ năng**   1. Phân tích đặc điểm cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy phân ly 2. Lựa chọn loại máy phân ly phù hợp với đối tượng sử dụng | 3  3 |

**Chủ đề 3 :** **Thiết bị xử lý chất thải trên tàu thủy**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**   1. Khử độc và khử trùng chất thải sinh lý. 2. Xử lý rác | 2  2 |
| **Thái độ**   1. Chống ô nhiễm môi trường biển là yêu cầu bắt buộc đối với tàu thủy 2. Hoạt động của thiết bị năng lượng là một trong các nguyên nhân làm ô nhiễm môi trường biển nên cần giảm thiểu tối đa hậu quả của nó. |  |
| **Kỹ năng**   1. Lựa chọn giải pháp xử lý chất thải phù hợp với từng tàu cụ thể 2. Tính chọn thiết bị xử lý chất thải trên tàu thủy | 3  3 |

**4. Phân bổ thời gian chi tiết**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Phân bổ số tiết cho hình thức dạy - học** | | | | | **Tổng** |
| **Lên lớp** | | | **Thực hành, thực tập** | **Tự nghiên cứu** |
| **Lý thuyết** | **Bài tập** | **Thảo luận** |
| 1 | 6 | 2 | 2 | 2 | 24 | 36 |
| 2 | 6 |  | 2 | 2 | 20 | 30 |
| 3 | 6 |  | 2 |  | 16 | 24 |
|  | **18** | **2** | **6** | **4** | **60** |  |

**5. Tài liệu**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên tác giả** | **Tên tài liệu** | **Năm**  **xuất bản** | **Nhà**  **xuất bản** | **Địa chỉ khai thác tài liệu** |
|
| 1 | Nguyễn Đình Long | Bài giảng  Máy phụ tàu thủy | 2010 | Lưu hành nội bộ | Thư viện |
| 2 | Hà Mạnh Thư | Thiết bị trao đổi nhiệt | 2005 | KHKT | Thư viện |
| 3 | Nguyễn Duy Trinh | Giáo trình  Máy phụ tàu thủy |  | ĐHGTVT Tp.HCM | <http://www.mediafire.com/download.php?sxbud3iw6yu4mq5> |
| 4 | Hoàng Đình Tín | Truyền nhiệt – Tính toán thiết bị trao đổi nhiệt | 2007 | KHKT | Thư viện |
| 5 | Bùi Hải, Dương Đức Hồng, Hà Mạnh Thư | Thiết bị trao đổi nhiệt | 2001 | KHKT | Thư viện |
| 6 | Hoàng Đức Liên, Tống Ngọc Tuấn | Kỹ thuật và thiết bị xử lý chất thải bảo vệ môi trường | 2009 | Nông nghiệp | Thư viện |
| 7 | Nguyễn Đức Lượng, Nguyễn Thị Thùy Dương | Công nghệ sinh học môi trường T2 – Xử lý chất thải hữu cơ | 2003 | ĐH Quốc gia | Thư viện |
| 8 | [M Khetagurov](http://www.amazon.com/s/ref=ntt_athr_dp_sr_1?_encoding=UTF8&field-author=M%20Khetagurov&ie=UTF8&search-alias=books&sort=relevancerank) | Marine Auxiliary Machinery and Systems | 2004 | University Press of Pacific | <http://www.amazon.com/Marine-Auxiliary-Machinery-Systems-Khetagurov/dp/1410212149> |

**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**