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 nâng chuyển**

 Mã học phần : MAE3838

 Số tín chỉ : 2 TC

 Đào tạo trình độ : Đại học, Cao đẳng

 Giảng dạy cho ngành : Kỹ thuật tàu thủy, Công nghệ kỹ thuật Ô tô, Khoa học hàng hải Nhiệt lạnh

 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 : 20 tiết

 - Làm bài tập trên lớp : 3 tiết

 - Thảo luận : 7 tiết

 - Thực hành, thực tập : 0 tiết

 - Tự nghiên cứu : 60 tiết

**2. Mô tả tóm tắt học phần**

 Học phần trang bị cho người học các kiến thức về kết cấu, nguyên lý hoạt động, tính toán, thiết kế các cơ cấu, thiết bị nâng chuyển thông dụng, giúp người học vận hành, sửa chữa, thiết kế các máy móc nâng chuyển nói chung và các cơ cấu, thiết bị nâng chuyển nói riêng thường dùng trong các ngành công nghiệp nói chung và công nghiệp đóng tàu nói riêng.

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

**3.1. Danh mục chủ đề của học phần**

1. Cơ sở tính toán thiết kế máy nâng
2. Cáp thép, xích hàn, ròng rọc, pa lăng, tang.
3. Thiết bị mắc vật
4. Thiết bị dừng và phanh
5. Các cơ cấu của máy nâng.

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

**Chủ đề 1 : Cơ sở tính toán thiết kế máy nâng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**1. Đặc tính chung của máy nâng
2. Tải trọng tính toán máy nâng.
3. Vật liệu và ứng suất cho phép trong tính toán máy nâng
 | 222 |
| **Thái độ**1. Máy nâng là thiết bị sử dụng rộng rãi trong các ngành công nghiệp nói chung và công nghiệp đóng tàu thủy nói riêng.
2. Cơ sở tính toán, thiết kế là yếu tố quyết định đến chất lượng của quá trình tính toán, thiết kế máy móc nói chung và máy nâng nói riêng.
 |  |
| **Kỹ năng**1. Phân tích, đánh giá khả năng, năng suất, độ tin cậy của máy nâng.
2. Tính chọn các cơ sở cần thiết khi thiết kế máy nâng như chế độ làm việc, tải trọng tác dụng, vật liệu và ứng suất cho phép.
 | 23 |

**Chủ đề 2 : Cáp thép, xích hàn, ròng rọc, pa lăng, tang**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**1. Tính chọn cáp thép, xích hàn, ròng rọc, pa lăng.
2. Tính chọn các thông số cơ bản của các loại tang.
3. Tính toán gắn cáp lên tang
 | 322 |
| **Thái độ**1. Cáp thép, xích hàn, ròng rọc, pa lăng., tang là các bộ phận của máy nâng, giúp máy nâng thực hiện chức năng, nhiệm vụ của mình
2. Tính chọn cáp thép, xích hàn, ròng rọc, pa lăng, tang là một công đoạn trong quá trình thiết kế máy nâng. ,
 |  |
| **Kỹ năng**1. Tính chọn cáp thép, xích hàn, ròng rọc, pa lăng dùng trong máy nâng
2. Thiết kế tang thu chứa cáp và tính toán gắn cáp lên tang bằng bu lông-thanh đè dùng trong máy nâng.
 | 33 |

**Chủ đề 3 : Thiết bị mắc vật**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**1. Khái niệm, yêu cầu chung, phân loại
2. Cấu tạo, phân loại và tính chọn móc câu, vòng treo và bộ phận treo
3. Cấu tạo, phân loại và tính chọn các thiết bị mắc vật đặc biệt.
 | 122 |
| **Thái độ**1. Thiết bị mắc vật đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao năng suất và độ tin cậy của máy nâng.
2. Thiết kế thiết bị mắc vật là công đoạn trong qáu trình thiết kế máy nâng.
 |  |
| **Kỹ năng**1. Tính chọn móc câu, vòng treo và bộ phận treo
2. Lựa chọn và thiết kế thiết bị mắc vật đặc biệt
 | 22 |

**Chủ đề 4 : Thiết bị dừng và phanh**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**1. Khái niệm, yêu cầu chung và phân loại
2. Phân loại, cấu tạo và phương pháp tính toán thiết bị dừng
3. Phân loại, cấu tạo và phương pháp tính toán phanh
 | 233 |
| **Thái độ**1. Thiết bị dừng và phanh thuộc bộ phận điều khiển, đóng vai trò quan trọng trong việc vận hành và an toàn của máy nâng.
2. Thiết kế thiết bị dừng và phanh là một công đoạn trong quá trình thiết kế máy nâng.
 |  |
| **Kỹ năng**1. Lựa chọn và thiết kế thiết bị dừng
2. Lựa chọn và thiết kế phanh dùng trong máy nâng.
 | 33 |

**Chủ đề 5 : Các cơ cấu của máy nâng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** |
| **Kiến thức**1. Cơ cấu nâng.
2. Cơ cấu thay đổi tầm với.
3. Cơ cấu xoay.
4. Cơ cấu di chuyển
 | 3222 |
| **Thái độ**1. Máy nâng gồm nhiều cơ cấu có nhiệm vụ, nguyên lý hoạt động khác nhau, phối hợp nhịp nhàng với nhau để nâng chuyển vật.
2. Thiết kế các cơ cấu là công đoạn quyết định mức độ an toàn và hiệu quả làm việc của máy nâng
 |  |
| **Kỹ năng**Tính toán, thiết kế các cơ cấu của máy nâng bao gồm cơ cấu nâng, cơ cấu thay đổi tầm với, cơ cấu xoay, cơ cấu di chuyển  | 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 | 3 |  | 1 |  | 08 | 12 |
| 2 | 3 |  | 2 |  | 10 | 15 |
| 3 | 4 | 1 | 1 |  | 12 | 18 |
| 4 | 3 | 1 | 1 |  | 10 | 15 |
| 5 | 4 |  | 1 |  | 10 | 15 |
| 6 | 3 | 1 | 1 |  | 10 | 15 |
|  | **20** | **3** | **7** |  | **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 Thái Vũ | Máy nâng | 2011 | Lưu hành nội bộ | Thư viện |
| 2 | Nguyễn Văn Hợp | Máy trục vận chuyển | 2000 | GTVT | Thư viện |
| 3 | Nguyễn Văn Thành | Máy nâng | 2000 | KH&KT | Thư viện |

**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**