**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

**Khoa: KỸ THUẬT GIAO THÔNG**

**Bộ môn: KỸ THUẬT TÀU THỦY**

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN**

*(Kèm theo Quyết định số:1213/QĐ-ĐHNT, ngày 16 tháng 11 năm 2021*

*của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang)*

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

* Tiếng Việt: **CÔNG NGHỆ ĐÓNG SỬA TÀU VỎ GỖ VÀ COMPOSITE**
* Tiếng Anh: **WOOD - COMPOSITE SHIP BUILDING AND REPAIRING TECHNOLOGY**

Mã học phần:

Số tín chỉ: 2 (1,67 - 0,33)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Kết cấu tàu thủy

**2. Mô tả học phần:**

Học phần cung cấp cho người học kiến thức và kỹ năng về các loại vật liệu phi kim loại dùng trong đóng tàu; công nghệ đóng mới và sửa chữa tàu làm bằng vật liệu gỗ và composite. Trên cơ sở đó, người học thiết kế quy trình công nghệ và thực hành chế tạo một số cụm kết cấu của tàu vỏ composite.

**3. Mục tiêu:**

Học phần cung cấp cho người học có năng lực cần thiết để lựa chọn tổ hợp vật liệu, xây dựng quy trình công nghệ đóng mới và sửa chữa tàu vỏ gỗ và composite.

**4. Chuẩn đầu ra (CLOs):** Sau khi học xong học phần, người học có thể:

a) Lựa chọn tổ hợp vật liệu dùng trong đóng tàu vỏ gỗ và composite;

b) Xây dựng và triển khai quy trình công nghệ đóng mới, sửa chữa tàu vỏ composite;

c) Xây dựng và triển khai quy trình công nghệ đóng mới, sửa chữa tàu vỏ gỗ;

d) Chế tạo được một số cụm kết cấu của tàu vỏ composite.

**5. Ma trận tương thích giữa Chuẩn đầu ra học phần với Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật tàu thủy:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CĐR HP (CLOs)** | **CĐR CTĐT (PLOs)** | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **a** |  |  |  |  | **x** |  |  |  |  |  |
| **b** |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |
| **c** |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |
| **d** |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |  |

**6. Nội dung:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT.** | **Chủ đề** | **Nhằm đạt CLOs** | **Số tiết** | |
| **LT** | **TH** |
| 1  1.1  1.2 | Tổng quan  Tổng quan về công nghệ đóng và sửa tàu vỏ phi kim loại  Các vật liệu phi kim loại dùng trong đóng tàu | a | 6 | 0 |
| 2  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5 | Công nghệ đóng mới tàu vỏ composite  Giới thiệu chung  Công nghệ chế tạo các sản phẩm composite  Quy trình công nghệ đóng tàu vỏ composite  Quy trình trát vỏ tàu cụ thể  Thực hành chế tạo một số cụm kết cấu của tàu vỏ composite | b, d | 8 | 10 |
| 3  3.1  3.2  3.3 | Công nghệ sửa chữa tàu vỏ composite  Các hư hỏng thường gặp đối với phần thân tàu composite  Công nghệ sửa chữa tàu vỏ composite  Công tác bảo dưỡng vỏ tàu composite | b | 3 | 0 |
| 4  4.1  4.2  4.3  4.4  4.5 | Công nghệ đóng mới tàu vỏ gỗ  Giới thiệu chung  Quy trình công nghệ đóng tàu vỏ gỗ  Công nghệ chế tạo phần thân tàu  Lắp đặt hệ động lực và các trang thiết bị  Xảm, trét và sơn | c | 6 | 0 |
| 5  5.1  5.2  5.3 | Công nghệ sửa chữa tàu vỏ gỗ  Các hư hỏng thường gặp đối với phần thân tàu vỏ gỗ  Công nghệ sửa chữa tàu vỏ gỗ  Công tác bảo dưỡng tàu vỏ gỗ | c | 2 | 0 |

**7. Phương pháp dạy học:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT.** | **Phương pháp dạy học** | **Áp dụng cho chủ đề** | **Nhằm đạt CLOs** |
| 1 | Thuyết giảng  Tổ chức học tập theo nhóm  Giảng dạy thông qua thảo luận | 1, 2, 3, 4, 5 | a, b, c |
| 2 | Tham quan thực tế, hướng dẫn thực hành | 2, 4 | b, c, d |

**8. Đánh giá kết quả học tập:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT.** | **Hoạt động đánh giá** | **Nhằm đạt CLOs** | **Trọng số (%)** |
| 1 | Đánh giá quá trình | a, b, c, d | 50 |
| 2 | Thi cuối kỳ | a, b, c | 50 |

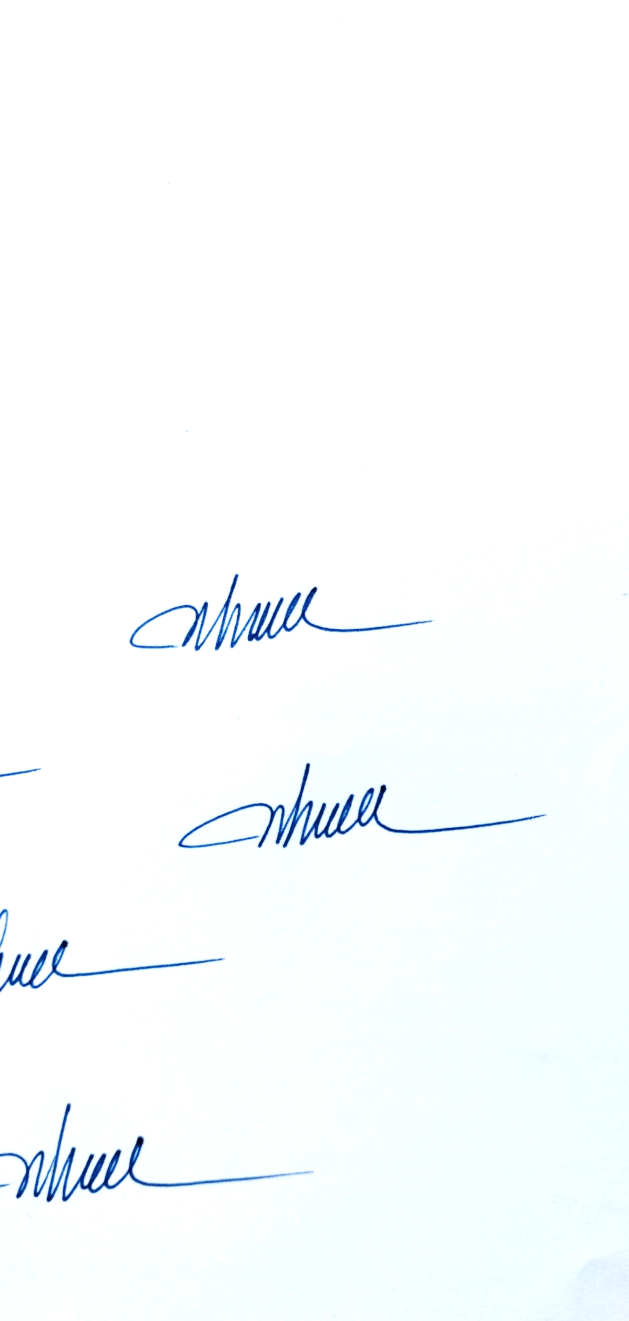
**9. Tài liệu dạy học:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT.** | **Tên tác giả** | **Tên tài liệu** | **Năm xuất bản** | **Nhà xuất bản** | **Địa chỉ khai thác tài liệu** | **Mục đích sử dụng** | |
| **Tài liệu chính** | **Tham khảo** |
| 1 | Phạm Thanh Nhựt | CN đóng và sửa chữa tàu phi kim loại | 2022 | Nông nghiệp | GV cung cấp | x |  |
| 2 | Trần Công Nghị | Độ bền kết cấu vật liệu composite | 2004 | ĐHQG TPHCM | Thư viện |  | x |
| 3 | Nguyễn Hoa Thịnh  Nguyễn Đình Đức | Vật liệu composite- Cơ học và công nghệ | 2001 | NXB  KHKT | Thư viện |  | x |
| 4 | Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia | QCVN 56:2013/BGTVT | 2013 | BGTVT | Bộ môn |  | x |
| 5 | Jalumedi Babu | Glass Fibre-Reinforced Polymer Composites:Materials, Manufacturing and Engineering | 2020 | De Gruyter | GV cung cấp |  | x |
| 6 | Yogesh Jaluria | Advanced Materials Processing and Manufacturing | 2018 | Springer | GV cung cấp |  | x |

*Ngày cập nhật*: *22/02/2022*.

**CHỦ NHIỆM HỌC PHẦN TRƯỞNG BỘ MÔN**

*(Ký và ghi họ tên) (Ký và ghi họ tên)*



**TS. Phạm Thanh Nhựt TS. Huỳnh Lê Hồng Thái**

**BAN CHỦ NHIỆM CTĐT**

*(Ký và ghi họ tên)*