**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: **CHỐNG ĂN MÒN TÀU THỦY**
* Tiếng Anh: **ANTICORISION FOR SHIP**

Mã học phần:

Số tín chỉ: 2(2-0)

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 cơ bản về cơ chế của quá trình ăn mòn và các phương pháp chống ăn mòn để bảo vệ bề mặt của vật liệu kim loại và phi kim loại như ăn mòn hoá học, ăn mòn điện hoá, ... Trên cơ sở đó, hướng dẫn tính chọn các biện pháp chống ăn mòn cho các bộ phận trên tàu thủy bằng các phương pháp thông dụng hiện nay.

**3. Mục tiêu:**

Học phần cung cấp cho người học có kiến thức cơ bản và kỹ năng cần thiết về các phương pháp chống ăn mòn của vật liệu kim loại và phi kim loại đang được ứng dụng trong tàu thủy ở các môi trường làm việc như không khí, nước ngọt và nước biển.

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

a)Nhận diện cơ chế ăn mòn kim loại và các dạng ăn mòn kim loại thông dụng;

b) Nhận diện cơ chế và các biện pháp chống ăn mòn kim loại trong môi trường không khí, nước ngọt và nước biển;

c) Nhận diện cơ chế và các biện pháp chống ăn mòn vật liệu phi kim loại.

**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** | **x** | **x** |  |  |  |  |
| **b** |  |  |  | **x** |  | **x** |  |  |  |  |
| **c** |  |  |  | **x** |  | **x** |  |  |  |  |

**6. Nội dung:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT.** | **Chủ đề** | **Nhằm đạt CLOs** | **Số tiết** | |
| **LT** | **TH** |
| 1  1.1  1.2  1.3  1.4 | Kiến thức chung về chống ăn mòn kim loại  Khái niệm cơ bản về ăn mòn  Các dạng ăn mòn  Cơ chế ăn mòn kim loại  Chống ăn mòn kim loại | a | 6 | 0 |
| 2  2.1  2.2  2.3 | Chống ăn mòn kim loại trong các môi trường  Chống ăn mòn trong môi trường khí quyển  Chống ăn mòn trong nước ngọt  Chống ăn mòn trong nước biển | a,b | 8 | 0 |
| 3  3.1  3.2  3.3 | Chống ăn mòn vật liệu phi kim loại  Vật liệu polymer  Vật liệu vô cơ  Vật liệu composite | c | 6 | 0 |
| 4  4.1  4.2  4.3  4.4 | Các phương pháp chống ăn mòn trong tàu thủy  Sự ăn mòn vỏ tàu  Các yếu tố ảnh hưởng đến sự ăn mòn vỏ tàu  Các phương pháp chống ăn mòn vỏ tàu  Công nghệ sơn tàu thủy | a,b,c | 10 | 0 |

**7. Phương pháp dạy học:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT.** | **Phương pháp dạy học** | **Áp dụng cho chủ đề** | **Nhằm đạt CLOs** |
| 1 | Thuyết giảng, thảo luận | 1, 2, 3, 4 | a, b, c |
| 2 | Dạy học trong môi trường cộng đồng | 2, 4 | b |

**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 | 40 |
| 2 | Thi cuối kỳ | a, b, c | 60 |

**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 | Huỳnh Văn Vũ | Bài giảng chống ăn mòn tàu thủy | 2018 | Bài giảng | GV cung cấp | x |  |
| 2 | Dương Tử Tiên  Huỳnh Văn Vũ | Vật liệu kỹ thuật | 2016 | Xây dựng | Thư viện |  | x |
| 3 | Alain Galerie, Nguyễn văn Tư | Ăn mòn và bảo vệ vật liệu | 2008 | KHKT Hà Nội | Thư viện |  | 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. Huỳnh Văn Vũ TS Huỳnh Lê Hồng Thái

**BAN CHỦ NHIỆM CTĐT**

*(Ký và ghi họ tên)*