|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |  | | | | |
| **ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN** | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **1.** | **Thông tin học phần:** | | | | | | | |
|  | **Tên học phần:** | | **MÔ PHỎNG ĐỘ BỀN KẾT CẤU TÀU THUỶ**  ***Simulation of Ship Structural Strength*** | | | | | |
|  | **Mã số:** | | NAA501 | | | | | |
|  | **Thời lượng:** | | 2 (1,5-0,5) | | | | | |
|  | **Loại:** | | tự chọn | | | | | |
|  | **Trình độ đào tạo:** | | Thạc sĩ | | | | | |
|  | **Đáp ứng CĐR:** | | 1, 4 | | | | | |
|  | **Học phần tiên quyết:** | | TE514 | | | | | |
|  | **Giảng viên biên soạn:** | | TS Huỳnh Văn Vũ | | | | | |
|  | **Bộ môn quản lý:** | | Kỹ thuật tàu thủy | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **2.** | **Mô tả:** | | | | | | | |
|  | Học phần cung cấp kiến thức về mô phỏng độ bền và điều kiện làm việc của các kết cấu thân tàu, gồm các chủ đề: giới thiệu chung, mô phỏng độ bền của các kết cấu dầm, mô phỏng độ bền của tấm, mô phỏng độ bền chung của tàu. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **3.** | **Mục tiêu:** | | | | | | | |
|  | Học phần giúp học viên nắm vững những kiến thức cơ bản về mô hình hóa và mô phỏng độ bền cũng như điều kiện làm việc của các kết cấu tàu thuỷ. Đồng thời biết phân tích, đánh giá độ bền của kết cấu tàu. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **4.** | **Kết quả học tập mong đợi:** | | | | | | | |
|  | Sau khi học xong học phần, học viên có thể: | | | | | | | |
| 1) | Mô hình hóa các kết cấu tàu thủy bằng phần mềm Patran và Abaqus (kết cấu dầm, kết cấu tấm, kết cấu của một phân đoạn hoặc toàn tàu). (kiến thức ứng dụng) | | | | | | | |
| 2) | Thiết lập các điều kiện làm việc và mô phỏng độ bền của kết cấu tàu thủy bằng phần mềm Abaqus (kết cấu dầm, kết cấu tấm, kết cấu của một phân đoạn hoặc toàn tàu). (kiến thức ứng dụng) | | | | | | | |
| 3) | Xác định các kết quả có được từ bài toán mô phỏng độ bền của kết cấu tàu thủy trên phần mềm Abaqus. (kiến thức ứng dụng) | | | | | | | |
| 4) | Phân tích, đánh giá độ bền kết cấu tàu thủy từ kết quả mô phỏng đã được xác định. (kiến thức nâng cao) | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **5.** | **Nội dung:** | | | | | | | |
| **TT** | **Chủ đề** | | | | **Nhằm đạt KQHT** | **Số tiết** | | |
| **LT** | | **TH** |
| **1.**  1.1.  1.2. | **Giới thiệu chung**  Tổng quan về mô hình hóa và mô phỏng độ bền kết cấu thân tàu thuỷ.  Trình tự bài toán mô phỏng độ bền kết cấu thân tàu thuỷ. | | | | 1 | 2 | | 0 |
| **2**.  2.1.  2.2.  2.3.  2.4.  2.5. | **Mô phỏng độ bền của kết cấu dầm**  Dầm đàn hồi  Dầm chịu uốn đối xứng  Dầm chịu uốn không đối xứng  Dầm chịu cắt  Chuyển vị và biến dạng trong kết cấu dầm | | | | 1, 2, 3, 4 | 5 | | 3 |
| **3.**  3.1.  3.2.  3.3.  3.4. | **Mô phỏng độ bền của tấm**  Độ bền của tấm không có nẹp gia cường  Độ bền của tấm có nẹp gia cường  Mất ổn định tấm  Mô phỏng độ bền tới hạn của tấm | | | | 1, 2, 3, 4 | 8 | | 5 |
| **4.**  4.1.  4.2. | **Mô phỏng độ bền chung của tàu**  Mô hình hoá một phân đoạn kết cấu hoặc toàn tàu  Mô phỏng độ bền chung của tàu dưới tác dụng của mô men uốn dọc | | | | 1, 2, 3, 4 | 8 | | 6 |
|  | | | | | | | | |
| **6.** | **Học liệu:** | | | |  | | | |
| 1) | Lee, J.S. (2009), *Advanced Structural Design*, Lecture notes, School of Naval Architecture and Ocean Engineering, University of Ulsan. | | | | | | | |
| 2) | Gere, J.M., Timosenko, S.P. (1997), *Mechanics of Materials*, Fouth Edition, PWS Publishing Company. | | | | | | | |
| 3) | *Abaqus analysis User Manual*, 2000. | | | | | | | |
| 4) | *Abaqus CAE Users Manual*, version 6.10. | | | | | | | |
| 5) | *MSC, Patran Reference Manual*, 2000. | | | | | | | |
| 6) | Popov, E.P., Balan, T.A. (1998), *Engineering Mechanics of Solids*, Second Edition, Prentice Hall. | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
| **7.** | **Kiểm tra và Đánh giá:** | | | | | | | |
| **TT** | **Hình thức kiểm tra, đánh giá** | | | | **Nhằm đạt KQHT** | | **Trọng số (**%) | |
| 1. | Tham gia học tập tại lớp | | | | 1, 2, 3, 4 | | 10 | |
| 2. | Bài tập lớn | | | | 1, 2, 3, 4 | | 30 | |
| 3. | Thi kết thúc học phần (vấn đáp) | | | | 1, 2, 3, 4 | | 60 | |
|  | | | | | | | | |
| **Giảng viên biên soạn:** | | | | | | | | |
| **Họ và tên** | | **Chức danh, học vị** | | | **Chữ ký** | | | |
| **Huỳnh Văn Vũ** | | **Giảng viên, Tiến sĩ** | | |  | | | |
| **Ngày cập nhật cuối cùng: 05 / 02 / 2015** | | | | | | | | |