BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độclập – Tự do – HạnhPhúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: **Cơ Học Kỹ Thuật (Engineering Mechanics)**

- **Mã số học phần:** MT178
- **Số tín chỉ:** 02
- **Phân bố số tiết:** 20 tiết lý thuyết, 10 tiết bài tập/đồ án và 60 tiết tự học.

2. Đơn vị phụ tráchhọc phần:

- **Bộ môn:** Tài nguyên Nước
- **Khoa/Viện:** Môi trường và Tài nguyên Thiên nhiên.

3. Điều kiện tiên quyết:

4. Mục tiêu của học phần:

4.1. Kiến thức:

Môn học giới thiệu cho sinh viên kiến thức cơ tổng hợp cơ sở, từ đó giúp sinh viên học tốt hơn các môn học chuyên môn. Kiến thức môn học gồm hai phần chính là: Cơ học vật rắn tuyệt đối và cơ học vật rắn biến dạng. Cụ thể, môn học sẽ giới thiệu những khái niệm cơ bản về lực, hệ lực, ngẫu lực, mô men, sức bền vật liệu… Đặc biệt, các kiến thức có được sẽ được vận dụng trong các khâu từ tính toán, thiết kế đến thi công các công trình (đê đập, kênh, cầu cống, các công trình phục vụ cho nông nghiệp, môi trường…). Môn học còn trang bị các phương pháp tính toán độ bền độ cứng, và độ ổn định cho các chi tiết công trình.

4.2. Kỹ năng:

4.2.1. Kỹ năng phân tích, tư duy và nắm bắt các khái niệm cơ bản về lực, hệ lực, ngẫu lực, ma sát, mômen, sức bền vật liệu…

4.2.2. Kỹ năng tính toán độ bền, độ cứng, độ ổn định cho chi tiết và công trình.

4.2.3. Kỹ năng phân tích và tính toán, thiết kế đến thi công các công trình (đê đập, kênh, cầu cống, các công trình phục vụ cho nông nghiệp, mô itrường…).

4.2.4. Kỹ năng làm việc nhóm vàgiải quyết vấn đề từ nhiều góc độ.

4.2.5. Kỹ năng tìm kiếm và nghiên cứu tài liệu.

4.2.6. Kỹ năng viết báo cáo.

4.2.7. Kỹ năng sử dụng máy móc và công cụ thuyết trình và soạn thảo văn bản.

4.3. Thái độ:

Thái độ nhiệt tình tham gia giờ học, sẵn sang nêu câu hỏi, hoặc thắc mắc trong quá trình học và làm đồ án. Có thái độ tôn trọng và cầu thị trong giao tiếp, tranh luận vấn đề với giáo viên và bạn học.

5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần (gồm có 10 chương, đi từ lý thuyết cơ bản đến chuyên sâu) cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về (1) kiến thức cơ bản về hệ lực phẳng, khái niệm về ma sát, và chuyển động cơ bản của vật rắn, cũng như (2) kiến thức về các hiện tượng kéo (nén) đúng tâm, cắt - dập, xoắn và uốn phẳng… Trong học phần, sinh viên cũng sẽ có thể có cơ hội tìm hiểu các phương pháp tính toán độ bền, độ cứng, và độ ổn định cho các chi tiết công trình.

6. Cấu trúc nội dung học phần:

6.1. Lý thuyết

	Nội dung	Số tiết	Mục tiêu
PHẦN 1	**Cơ học vật rắn tuyệt đối**		
Chương 1	Đại cương	2	4.1,4.2.4, 4.2.5, 4.3
Chương 2	Hệ lực phẳng đồng qui	3	4.1, 4.2.1, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3
Chương 3	Hệ lực phẳng bất kỳ	3	4.1, 4.2.1, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3
Chương 4	Ma sát	3	4.1, 4.2.1, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3
Chương 5	Chuyển động cơ bản của vật rắn	4	4.1, 4.2.1, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3
PHẦN 2	**Cơ học vật rắn biến dạng**		
Chương 6	Các khái niệm cơ bản	2	4.1, 4.2.4, 4.2.5, 4.3
Chương 7	Kéo (nén) đúng tâm	4	4.1, 4.2, 4.3
Chương 8	Cắt - dập	3	4.1, 4.2, 4.3
Chương 9	Xoắn thuần tuý	3	4.1, 4.2, 4.3
Chương 10	Uốn phẳng	3	4.1, 4.2, 4.3

7. Phương pháp giảng dạy:

Hướng dẫn lý thuyết + bàitập/đồán. Sử dụng phương tiện nghe nhìn trong quá trình dạy. Có chuyên đề tình huống trong môn học để các em học tích cực. Ngoài ra tổ chức cho các em bài tập thảo luận nhóm, trong đó có những vấn đề trong thực tế đặt ra, yêu cầu phải xử lý tốt. Các em còn phải vào thư viện và truy cập internet về các chuyên đề khác nhau để hiểu thêm các thông tin mới có liên quan đến môn học theo địa chỉ được giới thiệu. Bài giảng, các hướng dẫn thực hành và số liệu được cung cấp qua trang web hệ thống Learning Management System của Trường Đại học Cần Thơ.

8. Nhiệm vụ của sinh viên: Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tốithiểu 80% số tiết họclý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập/đồ án và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự thi kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên:

9.1. Cách đánh giá: Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Mục tiêu
1	Thigiữakì	- Tham gia 80% số giờ lý thuyết - Thi viết (60 phút)	25%	4.1, 4.2.1, 4.2.4, 4.2.5, 4.2.6, 4.3
2	Thi kết thúc HP	- Tham gia 80% số giờ lý thuyết - Thi viết (90 phút) - Bắt buộc dự thi	50%	4.1, 4.2, 4.3
3	Bàitập/đồán	- Thực hiện đầy đủ và đúng thời hạn	25%	4.1, 4.2, 4.3

9.2. Cách tính điểm

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

10. Tài liệu học tập:

Thông tin về tài liệu

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
1.Cơ họ ckỹ thuật / ĐỗSanh. - Hà Nội : Giáo dục, 2008	MON.047916, MOL.052186, MOL.052187, MOL.052188, MON.117551, MON.117552
2. Bài tập cơ học kỹ thuật / Đỗ Sanh, Nguyễn Nhật Lệ. - HàNội : Nhà xuất bản Hà Nội, 2008	MOL.073736, MOL.053995, MOL.053996, MON.032709
3.Cơ học kỹ thuật : Dùng cho các trường trung học kỹ thuật khối công trình / Vũ Đình Lai. - Hà Nội : ĐH và THCN, 1992	SP.005728, MOL.013054

4. Bài tập cơ học kỹ thuật: Cơ sở lý thuyết; Thí dụ và bài tập; Hướng dẫn giải bài tập; Hướng dẫn sử dụng phần mềm / Nguyễn Nhật Lệ. - Hà Nội: Bách khoa Hà Nội, 2009	MOL.068312, MOL.068313, MOL.063327, MOL.063328, MOL.063329, MOL.063330, CN.017536, CN.017537
5. Bài tập cơ học kỹ thuật / Nguyễn Phong Điền (Chủ biên). - Hà Nội: Giáo dục Việt Nam, 2011	CN.017855, CN.017856, CN.017857, MOL.067744, MOL.067746, MOL.067747,

CầnThơ, ngày … tháng … năm 20…

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA/GIÁM ĐỐC VIỆN/
GIÁM ĐỐC TRUNG TÂM

TRƯỞNG BỘ MÔN