

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1.1 Tên môn học: **Cơ học lý thuyết (QLXD)** Mã môn học: **TECH1304**

1.2 Khoa phụ trách: **Khoa Xây dựng và Điện**

1.3 Số tín chỉ: 03 (LT)

2. MÔ TẢ MÔN HỌC

- Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ sở về cơ học: tĩnh học, động học, động lực học. Hiểu rõ các quy luật cân bằng, chuyển động và mối liên hệ giữa lực và chuyển động. Giải được các bài toán kỹ thuật liên quan đến chuyên ngành học của kỹ sư.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC

- Về kiến thức:

Cung cấp kiến thức cơ sở cho các môn kỹ thuật cơ sở như : sức bền vật liệu, cơ kết cấu, cũng như các môn học chuyên ngành khác trong trường đại học kỹ thuật.

- Về kỹ năng:

Hiểu và vận dụng các quy luật cơ học: tĩnh học, động học với các kiến thức cơ bản khác (toán học, lập trình...) để giải các bài toán kỹ thuật áp dụng trong thực tiễn theo sự hướng dẫn của giảng viên.

- Về thái độ học tập

Sinh viên cần phải có tinh thần học tập nghiêm túc, tự giác, tập trung cao độ. Hiểu được nội dung môn học, hoàn thành khối lượng bài tập trên lớp. Sử dụng thời gian tự học, tham khảo tài liệu có hiệu quả.

4. NỘI DUNG MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tham khảo
			TC	LT	BT	TH	
1	CHƯƠNG I Các khái niệm cơ bản, hệ tiên đề tĩnh học	§1. Các khái niệm cơ bản và định nghĩa §2. Hệ tiên đề tĩnh học	5	5	-	-	Đỗ Sanh (Chủ biên) - Cơ học (tập 1 & 2) - NXBGD – 2010
2	CHƯƠNG II Hai hệ lực cơ bản	§1. Hệ lực đồng quy §2. Hệ ngẫu lực	5	3	2	-	Đỗ Sanh (Chủ biên) - Cơ học (tập 1 & 2)

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tham khảo
			TC	LT	BT	TH	
							- NXBGD - 2010
3	CHƯƠNG III Hệ lực phẳng	§1. Momen đại số của một lực với một tâm §2. Định lý dời lực song song §3. Rút gọn hệ lực phẳng §4. Điều kiện cân bằng hệ lực phẳng §5. Các bài toán đặc biệt	7	5	2	-	Đỗ Sanh (Chủ biên) - Cơ học (tập 1 & 2) - NXBGD - 2010
4	CHƯƠNG IV Hệ lực không gian	§1. Momen của lực đối với một tâm và momen của lực đối với một trục §2. Rút gọn hệ lực không gian §3. Cân bằng hệ lực không gian	7	5	2	-	Đỗ Sanh (Chủ biên) - Cơ học (tập 1 & 2) - NXBGD - 2010
5	CHƯƠNG V Ma sát	§1. Những khái niệm chung và định luật về ma sát §2. Điều kiện cân bằng của vật khi có ma sát	5	3	2	-	Đỗ Sanh (Chủ biên) - Cơ học (tập 1 & 2) - NXBGD - 2010
6	CHƯƠNG VI Trọng tâm của vật rắn	§1. Khái niệm về trọng tâm vật rắn §2. Xác định trọng tâm của vật rắn	5	3	2	-	Đỗ Sanh (Chủ biên) - Cơ học (tập 1 & 2) - NXBGD - 2010
7	CHƯƠNG VII Động học điểm	§1. Khảo sát chuyển động của điểm bằng phương pháp véc tơ §2. Khảo sát chuyển động của điểm bằng phương pháp tọa độ Đề các §3. Khảo sát chuyển động của điểm bằng phương pháp tọa độ tự nhiên	7	4	3	-	Đỗ Sanh (Chủ biên) - Cơ học (tập 1 & 2) - NXBGD - 2010

STT	Tên chương	Mục, tiểu mục	Số tiết				Tài liệu tham khảo
			TC	LT	BT	TH	
8	CHƯƠNG VIII Hai chuyển động cơ bản của vật rắn	§1. Chuyển động tịnh tiến của vật rắn §2. Chuyển động quay của vật rắn quanh trục cố định	4	3	1	-	Đỗ Sanh (Chủ biên) - Cơ học (tập 1 & 2) - NXBGD – 2010

Ghichú: TC: Tổng số tiết; LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH: Thực hành.

5. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- **Tài liệu chính:**

[1] **Đỗ Sanh (Chủ biên)** - Cơ học (tập 1 & 2) - NXBGD – 2010

[2] **Nguyễn Văn Khanh** - Cơ học lý thuyết - NXB. Thống kê - 2006

- **Tài liệu tham khảo:**

[1] **I.V.MESERXKI** - Bài tập cơ học lý thuyết – NXB Đại học công nghiệp – 2011

[2] **R.C. Hibbeler**, *Engineering Mechanics* - Macmillan Publishing Company, New york – 2010.

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

- Thang điểm: theo qui định chung của nhà trường.
- Số lần đánh giá, hình thức đánh giá và trọng số mỗi lần đánh giá kết quả học tập:

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Điểm chuyên cần + kiểm tra giữa kỳ	40%
2	Thi cuối kỳ	60%

7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

7.1. Kế hoạch giảng dạy lớp ngày: 4.5 tiết/buổi

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	C1: Các khái niệm cơ bản, hệ tiên đề động lực học	<i>Kiểm tra giữa kỳ từ chương 1 đến chương 4</i>
2.	Buổi 2	C2: Hai hệ lực cơ bản	
3.	Buổi 3	C3: Hệ lực phẳng	
4.	Buổi 4	C3: (tt) C4: Hệ lực không gian	
5.	Buổi 5	C4: (tt)	
6.	Buổi 6	C5: Ma sát	

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
7.	Buổi 7	C6: Trọng tâm của vật rắn	
8.	Buổi 8	C7: Động học điểm	
9.	Buổi 9	C7: (tt) C8: Hai chuyển động cơ bản của vật rắn	
10.	Buổi 10	C8: Hai chuyển động cơ bản của vật rắn	

7.2. Kế hoạch giảng dạy lớp tối (hệ VLVH): 4 tiết/buổi

STT	Buổi học	Nội dung	Ghi chú
1.	Buổi 1	C1: Các khái niệm cơ bản, hệ tiên đề động lực học	<i>Kiểm tra giữa kỳ từ chương 1 đến chương 4</i>
2.	Buổi 2	C2: Hai hệ lực cơ bản	
3.	Buổi 3	C3: Hệ lực phẳng	
4.	Buổi 4	C3: (tt) C4: Hệ lực không gian	
5.	Buổi 5	C4: (tt)	
6.	Buổi 6	C5: Ma sát	
7.	Buổi 7	C6: Trọng tâm của vật rắn	
8.	Buổi 8	C7: Động học điểm	
9.	Buổi 9	C7: (tt) C8: Hai chuyển động cơ bản của vật rắn	
10.	Buổi 10	C8: Hai chuyển động cơ bản của vật rắn	
11.	Buổi 11	Bài tập tổng hợp	

8. GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN:

8.1. Họ và tên giảng viên: Lê Thanh Cường – GVCH Khoa XD&Đ

TRƯỞNG KHOA