

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
Môn: DAO ĐỘNG TRONG KỸ THUẬT

1. Số tín chỉ: 2

- Lý thuyết: 02
- Thực hành:

2. Đối tượng học: Bậc học: Đại học, Ngành: Công nghệ kỹ thuật Cơ khí
 Hệ: Chính qui
 Chuyên ngành:

3. Điều kiện tiên quyết: *Cơ lý thuyết.*

4. Mục tiêu/Kết quả học tập của môn học: Sau khi học xong môn học này sinh viên sẽ có khả năng:

4.1. Về kiến thức: Môn học nhằm trang bị cho sinh viên một số tính chất động học và cách biểu diễn các dao động tuần hoàn và không tuần hoàn. Sinh viên có khả năng khảo sát và thiết lập phương trình vi phân mô tả các dạng dao động tự do, dao động cưỡng bức của hệ một bậc tự do và dao động của hai bậc tự do.

4.2. Về kỹ năng chuyên môn: Sau khi học xong môn học này sinh viên có thể hiểu được các tác dụng có lợi cũng như tác dụng có hại của hiện tượng dao động trong kỹ thuật nhằm giúp sinh viên ngành cơ khí tối ưu hóa một số kỹ thuật trong tính toán và thiết kế các hệ thống và kết cấu cơ khí.

4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:

Khi học xong môn học này giúp sinh viên hình thành những kỹ năng về: Kỹ năng so sánh, đánh giá, kỹ năng phân tích, kỹ năng tổng hợp, và kỹ năng làm việc nhóm.

5. Nội dung môn học:

<i>Chủ đề/ bài học</i>	<i>Số tiết</i>		
	LT	TH	HT khác
Chương 1: Mô tả động học các quá trình dao động. 1.1. Định nghĩa 1.2. Dao động điều hòa 1.3. Dao động tuần hoàn 1.4. Dao động không tuần hoàn.	05		
Chương 2: Tính toán dao động tự do của hệ một bậc tự do.	10		

2.1. Dao động tự do không cản 2.2. Dao động tự do có cản. 2.3. Dao động cưỡng bức của hệ chịu kích động điều hòa			
Chương 3: Tính toán dao động cưỡng bức của hệ một bậc tự do. 3.1. Các dạng kích động. 3.2. Tính toán dao động cưỡng bức không cản. 3.3. Tính toán dao động cưỡng bức có cản.	10		
Chương 4: Dao động tuyến tính của hệ hai bậc tự do. 4.1. Phương trình vi phân dao động 4.2. Dao động tự do không cản. 4.3. Dao động tự do có cản. 4.4. Dao động cưỡng bức không cản.	05		

6. Đánh giá:

❖ Tiêu chuẩn đánh giá Sinh viên

- Điểm quá trình: 50% (*theo quy định hiện hành*)
- Điểm kết thúc: 50%

❖ Nội dung đánh giá cuối môn học :

7. Tài liệu học tập

❖ **Đánh giá quá trình: 50%**, gồm: Tính toán dao động tự do của hệ một bậc tự do; tính toán dao động cưỡng bức của hệ một bậc tự do; tính toán dao động cưỡng bức của hệ một bậc tự do.

❖ **Đánh giá cuối môn học: 50%**

Gồm: Tính toán dao động tự do của hệ một bậc tự do; tính toán dao động cưỡng bức của hệ một bậc tự do; tính toán dao động cưỡng bức của hệ một bậc tự do.

8. Tài liệu học tập:

[1] TS Nguyễn Hữu Dũng, Dao động kỹ thuật, TS Nguyễn Hữu Dũng, NXB Giao Thông Vận Tải, (2005).

- Tài liệu tham khảo:

[1] GS.TSKH Nguyễn Văn Khang, Dao động kỹ thuật, NXB Khoa học và Kỹ thuật, (2002).

[2] Nguyễn Hoàng Châu , Bài giảng Dao động trong kỹ thuật, Trường ĐH Sư phạm kỹ thuật TP Hồ Chí Minh.

Trà Vinh, ngày tháng 6 năm 216

Bộ môn Cơ khí – Động lực

Đã kí

Giảng viên biên soạn

Đã kí

Đặng Hoàng Vũ
Giảng viên phản biện

Đã kí