

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN

1/ Tên học phần: Dao động và sóng

2/ Số đơn vị học trình: 3

3/ Ngành đào tạo: SP Lí

4/ Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1.

5/ Điều kiện tiên quyết:

Để học môn Dao động và sóng, sinh viên cần học xong học phần Toán cao cấp, Cơ học.

6/ Mục tiêu

a. Về kiến thức

- Biết đ- ọc cách chứng minh một vật dao động điều hoà.
- Nêu đ- ọc các đại l- ợng của một vật dao động điều hoà.
- Nêu đ- ọc định nghĩa dao động duy trì, dao động c- ưỡng bức.
- Định nghĩa đ- ọc sóng cơ học, phân loại.
- Viết đ- ọc hệ ph- ơng trình Maxwell

b. Kỹ năng

- Làm đ- ọc các bài tập trong nội dung môn học.
- Biết vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn.
- Vận dụng các ph- ơng pháp nghiên cứu vào trong học tập.

c. Nghề nghiệp

- Vận dụng các kiến thức đã học vào giảng dạy nội dung liên quan trong ch- ơng trình THCS.

7/ Mô tả vắn tắt nội dung học phần.

TT	Nội dung	Thời gian (giờ)		
		LT	TH	Tổng
1	Ch $\square$ ơng I. Dao động điều hoà tự do	10		10
2	Ch $\square$ ơng II: Dao động tắt dần và dao động duy trì	5		5
3	Ch $\square$ ơng III: Dao động c $\square$ ưỡng bức	5		5
4	Ch $\square$ ơng IV: Sóng cơ học	10		10
5	Ch $\square$ ơng 5: Sóng điện từ	15		15

8/ Nhiệm vụ của sinh viên

- Học trên lớp:
 - + Ghi chép đầy đủ.
 - + Hằng hái xây dựng bài.
- Tự học
 - + Làm các bài tập về nhà.
 - + Nghiên cứu các phần đ- ọc giao để thảo luận trên lớp.

- Hợp tác trong học tập nghiên cứu
Các nhóm chuẩn bị tài liệu thảo luận.

9/ Tài liệu học tập

Giáo trình Dao động và sóng – NXB ĐH S- phạm Hà nội

10/ Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Học trên lớp:

Hiểu đ- ọc nội dung bài học, hăng hái xây dựng bài, ghi chép đầy đủ.

- Thảo luận

Thảo luận nhóm, bày tỏ quan điểm của mình về vấn đề đ- ọc giao.

- Bài tập

Chuẩn bị bài tập đầy đủ.

- Kiểm tra trình

Sinh viên làm 4 bài kiểm tra trình d- ới hình thức tự luận. Các bài kiểm tra bám sát nội dung đã học và có phần mở rộng để phân loại SV. Trong quá trình làm bài SV không đ- ọc sử dụng tài liệu.

- Thi cuối kì

Bài thi cuối kì SV làm trong 90 phút d- ới hình thức tự luận.

11/ Thang điểm

Thang điểm 10.

12/ Nội dung chi tiết học phần

TT	Nội dung	Thời gian (giờ)		
		LT	TH	Tổng
I	Chương I: Dao động điều hoà tự do			10
1	Dao động cơ học			
2	Dao động điện			
3	Biểu diễn dao động điều hoà			
4	Tổng hợp dao động điều hoà			
5	Bài tập			
II	Chương II: Dao động tắt dần và dao động duy trì			5
1	Dao động tắt dần			
2	Dao động duy trì			
	Bài tập			
III	Chương III. Dao động cưỡng bức			5
1	Khảo sát chung			
2	Sự cộng hưởng			

3	Khảo sát dao động điện cường bức			
	Bài tập			
IV	Chương IV: Sóng cơ học			10
1	Khái niệm chung			
2	Phương trình sóng			
3	Vận tốc pha của sóng			
4	Năng lượng của sóng			
5	Giao thoa sóng			
6	Sóng dừng			
7	Sóng âm			
	BT			
V	Chương 5: Sóng điện từ			15
1	Các tính chất của sóng điện từ			
2	Năng l- ượng của sóng điện từ			
3	Thí nghiệm của Lê Bê Đép. Thang sóng điện từ.			
4	Phản xạ và khúc xạ sóng điện từ			
5	Hiệu ứng Doppler			

13/ Ngày phê duyệt.

14/ Cấp phê duyệt.

Giảng viên biên soạn

Tổ tr◌ởng bộ môn

Tr◌ởng khoa
