



ISO 9001:2008

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

Môn học

Vật lý đại cương

Mã môn:

**Dùng cho các ngành cao đẳng, đại học chính quy
CNTT, ĐT, ĐC, MT, CB, XD, HD, NN**

Bộ môn phụ trách

Cơ sở cơ bản- ĐHDL Hải Phòng

**Thông tin về các giảng viên
Có thể tham gia giảng dạy môn học**

1. ThS . Nguyễn Văn Khải – Giảng viên thỉnh giảng

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ Vật lý
- Thuộc bộ môn: Vật lý - ĐHHH
- Địa chỉ liên hệ: Hải Phòng
- Điện thoại: Email:
- Các hướng nghiên cứu chính: Vật lý chất rắn điện tử ;
Vật lý màng mỏng nano;

2. ThS . Trần Đình Nghiêm – Giảng viên cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ Vật lý
- Thuộc bộ môn: Cơ sở cơ bản
- Địa chỉ liên hệ: Ngõ Trà hương, Hải Phòng
- Điện thoại: 0313. Email:
- Các hướng nghiên cứu chính: Vật lý chất rắn điện tử, vật lý lý thuyết, Vật lý màng mỏng nano;

3. ThS . Đinh Đức Linh – Giảng viên cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ Vật lý
- Thuộc bộ môn: Cơ sở cơ bản
- Địa chỉ liên hệ:
- Điện thoại: 0906159688. Email:
- Các hướng nghiên cứu chính: Vật lý chất rắn điện tử, Vật lý lý thuyết, năng lượng mặt trời, Vật lý màng mỏng nano; Vật liệu perovskite; Hạt nano dẫn truyền trong y học.

4. GVC . Nguyễn Tiến Ich – Giảng viên thỉnh giảng

- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên chính, cử nhân.
- Thuộc bộ môn: Vật lý - ĐHHH Việt Nam
- Địa chỉ liên hệ:
- Điện thoại: Email:
- Các hướng nghiên cứu chính: Vật lý chất rắn điện tử, Vật lý màng mỏng nano;

5. ThS . Vũ thị Phụng – Giảng viên thỉnh giảng

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ Vật lý
- Thuộc bộ môn: Vật lý - ĐHHH
- Địa chỉ liên hệ: Hải Phòng

- Điện thoại: Email:
- Các hướng nghiên cứu chính: Vật lý chất rắn điện tử, Vật lý màng mỏng nano;

Thông tin về môn học

1. Thông tin chung

- Số đơn vị học phần/ tín chỉ: **60 tiết (45 tiết lý thuyết + 15 tiết TN) / 3 tín chỉ**
- Các môn học tiên quyết: Toán cao cấp, Xác suất thống kê
- Các môn học kế tiếp: không yêu cầu
- Các yêu cầu đối với môn học (nếu có):
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
 - + Nghe giảng lý thuyết: 50 %
 - + Làm bài tập trên lớp + thảo luận: 25 %
 - + Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, điền dã, ...): thực hành thí nghiệm theo yêu cầu: 25%
 - + Hoạt động theo nhóm:
 - + Tự học:
 - + Kiểm tra: 6 bài kiểm tra tự cách: 2 bài/1 học phần

2. Mục tiêu của môn học:

Phần chương trình học này được soạn thảo dựa trên chương trình cho phép của Bộ giáo dục và đào tạo, có chỉnh lý bổ xung sao cho phù hợp với thời gian của các khối ngành đào tạo, nhằm mục đích cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản của vật lý, tạo điều kiện tốt cho học tập các môn chuyên ngành. Qua việc học tập, chương trình cũng giúp cho sinh viên phát triển tư duy khoa học sáng tạo.

3. Tóm tắt nội dung môn học:

Môn học Vật lý đại cương được chia làm 3 học phần gọi là VL1, VL2, VL3 cung cấp tất cả những kiến thức đại cương về vật lý như: cơ học, nhiệt học, điện học, quang học, hạt nhân nguyên tử và một số vấn đề về vật liệu mới, năng lượng mới, vật lý thiên văn và máy phát lượng tử - Laser

Mỗi học phần chứa đựng 2 nội dung chính: lý thuyết, thí nghiệm VLĐC.

4. Học liệu:

- Học liệu bắt buộc:

Lương Duyên Bình- **Vật lý đại cương- Bài tập VLĐC** (dùng cho các trường khối kỹ thuật công nghiệp) tập 1,2,3 NXB giáo dục 1998

- Học liệu tham khảo:

Vũ Thanh Khiết, Nguyễn Thế Khôi, Vũ Ngọc Hồng – **Giáo trình Vật lý đại cương** tập 1, 2, 3. NXB giáo dục 1979.

Hoàng quý, Nguyễn Hữu Minh, Đào Văn Phúc – **Cơ học**. NXB giáo dục 1979.

Đặng quang Khang- **Vật lý đại cương** - Đại học bách khoa Hà nội 2001.

I.V Xaveliev, **giáo trình vật lý đại cương**, tập 1, 2 , 3 NXB Maxcova 1993

5. Nội dung và hình thức dạy học:

A. vật lý đại cương I (**60 tiết = 45 tiết LT + 15 tiết TH**)

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiểu mục)	Hình thức dạy – học				Tổng (tiết)
	Lý thuyết (1)	Bài tập + Tự học (2)	Thảo luận (3)	Kiểm tra (4)	
Chương 1. Động học chất điểm	4	3			7
1.1. Các khái niệm mở đầu đơn vị thứ nguyên	1				
1.2. Toạ độ, vận tốc và gia tốc	3				
1.3. Bài tập 1.8(16), 1.12 (17), 1.13 (17), 1.14 (18), 1.15 (18), 1.22 (19), 1.23 (19), BTVLDC Tập 1- 1997		3			
Chương 2. Động lực học chất điểm	4	3			7
2.1. Các định luật của Niuton	1				
2.2. động lượng , xung lượng – mô men động lượng- ý nghĩa	1				
2.3. khảo sát bài toán cơ hệ chất điểm	1				
2.4. nguyên lý tương đối Galilê- hệ quy chiếu quán tính, không quán tính – lực quán tính	1				
2.5. Bài tập Thí dụ 2.1 (23), Thí dụ 2.2 (24), 2.1 (28), 2.8(30), 2.9(30), 2.11(30), 2.13(31), 2.15(31), 2.24(34), 2.34(35), BTVLDC Tập 1- 1997		3			
chương 3. Động lực học hệ chất điểm- vật rắn	4	3			7
3.1. Khối tâm, định nghĩa, chuyển động khối tâm	1				
3.2. Các định luật bảo toàn cho hệ chất điểm - động lượng, mô men động lượng	1				
3.3. Chuyển động vật rắn, phương trình cơ bản chuyển động quay – mô men quán tính	2				
3.4. Bài tập: Thí dụ 3.5 (43), 3.1 (44), 3.9 (46), 3.10 (46), 3.16 (47), 3.20(48) BTVLDC Tập 1- 1997		3			
chương 4. Năng lượng	4	2			6
4.1. Công, công suất, công suất cho chuyển động quay	1				
4.2. năng lượng, động năng, định lý động năng	1				
4.3. trường thế, thế năng, định luật bảo toàn cơ năng	2				
4.4. Bài tập :Thí dụ 4.1(52), 4.4 (57), 4.8 (57), 4.9 (58), 4.10(58), 4.11(58) 4.15(59) 4.16(59) 4.22(60), 4.27(62) BTVLDC Tập 1- 1997		2			
4.5. Kiểm tra tư cách lần 1				2	2
chương 5. Các định luật khí lý tưởng	2	1			3
5.1. Các khái niệm mở đầu	05				
5.2. các định luật thực nghiệm của chất khí	05				
5.3. phương trình trạng thái khí lý tưởng – pt Clapêrôn – Mendeleep	1				
5.4. Bài tập : 0.1(82), 0.2 (82), 0.3 (82), 0.5(82), 0.6 (83), 0.7(83) BTVLDC Tập 1- 1997		1			
chương 6. Nguyên lý thứ nhất nhiệt động học	3	2			5
6.1. Các khái niệm : nội năng, công và nhiệt lượng	1				
6.2. nguyên lý 1 nhiệt động học phát biểu, ý nghĩa hệ quả	1				

6.3. khảo sát các quá trình cân bằng khí lý tưởng	1				
6.4. Bài tập 8.3 (89), 8.7 (90), 8.9 (90), 8.10 (90), 8.12(91) 8.12(91) 8.14(91) 8.16(91) 8.17(91) 8.22(92) BTVLDC Tập 1- 1997		2			
chương 7. Nguyên lý thứ hai nhiệt động học	4	2			6
7.1. Những hạn chế nguyên lý 1	1				
7.2. quá trình thuận nghịch và không thuận nghịch	1				
7.3. máy nhiệt – nguyên lý thứ 2 – ý nghĩa	1				
7.4. chu trình Các Nô thuận nghịch – hiệu suất	1				
7.5. Bài tập:Thí dụ 9.1 (96), 9.3 (99), 9.4 (99), 9.9 (100), 9.10 (100), BTVLDC		2			
7.6. Kiểm tra tư cách lần 2				2	2
Tổng (1tiết = 45 phút)	25	16		4	45

II. Thí nghiệm 1- (15 TIẾT)

Stt	Bài thí nghiệm	Tiết
1	Làm quen các phương pháp đo, đọc kết quả, xử lý kết quả đo	3
2	Đo gia tốc trọng trường bằng con lắc vật lý	3
3	Đo mô men quán tính bánh xe và ma sát ổ trục	3
4	Đo chỉ số đoạn nhiệt của chất khí	3
5	Đo vận tốc âm trong không khí bằng phương pháp sóng dừng	3
6	Các bài khác tùy theo năng lực của PTN	

6. Tiêu chí đánh giá nhiệm vụ giảng viên giao cho sinh viên:

- Kiểm tra các nội dung đã được giao chuẩn bị

7. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học:

- 2 bài kiểm tra điều kiện trên lớp cho mỗi học phần
- 1 bài thi hết môn;

8. Các loại điểm kiểm tra và trọng số của từng loại điểm:

- Kiểm tra trong năm học: điểm quá trình 30% trong đó,
 - + Chuyên cần: 4/10;
 - + Kiểm tra thường xuyên: 3/10
 - + Thực hành TN: 3/10 (là điều kiện để dự thi hết môn)
- Thi hết môn: 70%

9. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:

- Yêu cầu về điều kiện để tổ chức giảng dạy môn học: giảng đường, phòng thực hành thí nghiệm, thiết bị thí nghiệm
- Yêu cầu đối với sinh viên: sinh viên phải dự lớp tối thiểu 70% số tiết của môn học, Thực hành đạt yêu cầu thí nghiệm theo chương trình, hoàn thành tốt các bài tập và các yêu cầu của giáo viên đối với môn học.

Hải Phòng, ngày 24 tháng 5 năm 2012

Chủ nhiệm bộ môn

Phê duyệt cấp trường

Người viết đề cương chi tiết

Thạc sĩ Đinh Đức Linh