

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
TUYỂN SINH LIÊN THÔNG TỪ CAO ĐẲNG LÊN ĐẠI HỌC**

1. Tên môn thi: Vật lý đại cương

- Số tiết ôn tập: 20 tiết.

2. Đơn vị phụ trách môn thi

- Bộ môn: Sư phạm Vật lý.

- Khoa: Sư phạm.

3. Mục tiêu của môn thi

3.1. Kiến thức

3.1.1. Nắm được các lý thuyết cốt lõi, nền tảng của vật lý đại cương.

3.1.2. Nắm vững được các mạch kiến thức chính của môn học và mối liên hệ giữa chúng.

3.1.3. Vận dụng lý thuyết vào việc giải các bài tập định tính cũng như định lượng.

3.2. Kỹ năng

3.2.1. Rèn luyện kỹ năng giải bài tập.

3.2.2. Kỹ năng phân tích, tổng hợp.

4. Mô tả tóm tắt nội dung môn thi

Môn học này giúp cho học viên hệ thống nhanh các kiến thức cơ bản, trọng tâm của vật lý đại cương gồm: cơ học chất điểm, cơ học vật rắn, các định luật bảo toàn, các định luật và phương trình trạng thái khí lý tưởng, trường tĩnh điện, các định luật cơ bản của dòng điện không đổi, giao thoa, nhiễu xạ, phân cực ánh sáng, tính chất lượng tử của ánh sáng, nhằm giúp học viên có thể đủ kiến thức nền để làm tốt bài thi, cũng như học tốt các học phần vật lý ở bậc đại học sau khi trúng tuyển.

5. Cấu trúc nội dung môn thi

Chương 1.	Cơ học
1.1.	Động học chất điểm
1.2.	Động lực học chất điểm
1.3.	Các định luật bảo toàn năng lượng trong cơ học
1.4.	Động học vật rắn
1.5.	Động lực học vật rắn
Chương 2.	Nhiệt học
2.1.	Phương trình trạng thái khí lý tưởng và các định luật khí lý tưởng
2.2.	Nguyên lý I và nguyên lý II Nhiệt động lực học

Chương 3.	Điện học
3.1.	Trường tĩnh điện
3.1.1.	Định luật Coulomb
3.1.2.	Véc tơ cường độ điện trường
3.1.3.	Công lực điện trường, điện thế, hiệu điện thế
3.1.4.	Tụ điện
3.2.	Dòng điện không đổi
3.2.1.	Định luật Ohm
3.2.2.	Định luật Kirchoff
3.2.3.	Công và công suất dòng điện, định luật Joule – Lentz
3.2.4.	Hiệu suất nguồn
3.3.	Từ trường
3.3.1.	Tương tác từ, lực từ
3.3.2.	Từ trường của một số dòng điện có dạng đơn giản
3.3.3.	Điện tích chuyển động trong từ trường
3.3.4.	Cảm ứng điện từ
Chương 4.	Quang học
4.1.	Sự giao thoa ánh sáng
4.1.1.	Hiện tượng giao thoa ánh sáng
4.1.2.	Các phương pháp khảo sát giao thoa ánh sáng
4.1.3.	Giao thoa ánh sáng gây bởi bản mỏng
4.1.4.	Ứng dụng hiện tượng giao thoa ánh sáng
4.2.	Nhiều xạ ánh sáng
4.2.1.	Hiện tượng nhiễu xạ ánh sáng
4.2.2.	Nguyên lý Huyghen-Fresnel-phương pháp đới cầu Fresnel
4.2.3.	Nhiều xạ gây bởi sóng cầu và sóng phẳng
4.2.4.	Cách tử nhiễu xạ- ứng dụng
4.3.	Sự phân cực ánh sáng
4.3.1.	Ánh sáng tự nhiên và ánh sáng phân cực
4.3.2.	Sự phân cực ánh sáng do phản xạ, khúc xạ
4.3.3.	Sự phân cực do lưỡng chiết
4.3.4.	Định lý Malus
4.4.	Tính chất lượng tử của ánh sáng
4.4.1.	Hiện tượng quang điện ngoài và quang dẫn
4.4.2.	Thuyết Lượng tử ánh sáng. Hiệu ứng Compton

6. Phương pháp giảng dạy

- Kết hợp giữa diễn giảng và đàm thoại gợi mở giúp học viên nhanh chóng khám phá được vấn đề và khắc sâu kiến thức.

- Giúp học viên tự học, tự giải bài tập ở nhà.

7. Nhiệm vụ của người học

Người học phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Nghiên cứu tài liệu có liên quan đến nội dung môn thi.
- Làm các bài tập trắc nghiệm để rèn luyện kỹ năng.

8. Đánh giá kết quả thi của người học

8.1. Hình thức thi

Môn thi được đánh giá bằng hình thức trắc nghiệm; gồm 1 trong 2 phần: Cơ nhiệt (chương 1 và chương 2) hoặc điện quang (chương 3 và chương 4).

Thời gian làm bài là 90 phút.

8.2. Cách chấm điểm

Chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến 0,25 điểm cho từng bài thi.

8.3. Điều kiện xét tuyển

Môn thi đạt $\geq 1,25$ điểm.

9. Tài liệu học tập

Thông tin về tài liệu	Số đăng ký cá biệt
[1] Vũ Duy Cường, Bài tập trắc nghiệm cơ học và phương pháp giải, NXB ĐHQG TP HCM, 2007	531.1076/C561 CN.015375; CN015373; CN.015374
[2] Nguyễn Hữu Thọ, 1800 câu hỏi trắc nghiệm điện học, NXB ĐHQG TP HCM, 2009	537.076/Th400 MON.035336; MON.057325; MON.057314
[3] Lương Duyên Bình, Bài tập Vật lý đại cương, tập 1, Cơ – Nhiệt, NXB GD, 1992	530.076/B103/T1 M002290; SP.006852; MOL.012932
[4] Lương Duyên Bình, Bài tập Vật lý đại cương, tập 3, Quang học – Vật lý lượng tử, NXB GD, 1995	530.076/B312/T3 M002290; SP.006852; MOL.012932

Cần Thơ, ngày 26 tháng 11 năm 2015

TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG KHOA
Nguyễn Văn Nở (Đã ký)

TRƯỞNG BỘ MÔN
Đặng Thị Bắc Lý (Đã ký)