

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trình độ đào tạo: Đại học Ngành: Mã số

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Mã học phần:	Tên học phần: Thí nghiệm Vật lý
2. Ký hiệu học phần:	Tên tiếng Anh: Experiments for General Physics
3. Số tín chỉ: 1	
4. Phân bố thời gian:	
- Thực hành:	15 tiết (4 buổi)
- Tự học:	30 tiết
5. Các giảng viên phụ trách học phần:	
- Giảng viên phụ trách chính:	TS. Đinh Thanh Khấn
- Danh sách giảng viên cùng giảng dạy:	- TS. Nguyễn Quý Tuấn - TS. Hoàng Đình Triển - TS. Phùng Việt Hải - TS. Duyệt Văn Lữ - TS. Nguyễn Thị Xuân Hoài - TS. Trần Thị Hồng - ThS. Nguyễn Bá Vũ Chính - ThS. Phan Liễn - KS. Trịnh Ngọc Đạt
6. Điều kiện tham gia học phần:	
- Học phần tiên quyết:	Không
- Học phần học trước:	Không
- Học phần song hành:	Vật lý 1 và Vật lý 2

7. Mô tả tóm tắt học phần

Học phần gồm các bài thí nghiệm liên quan đến các kiến thức Vật lý phần Cơ học, Điện-Từ học, Nhiệt học, và Quang học.

8. Mục tiêu cụ thể của học phần

8.1 Kiến thức

Kiểm nghiệm, củng cố các kiến thức Vật lý đã học liên quan đến chuyển động cơ

học, điện và từ, nhiệt, và quang học.

8.2 Kỹ năng

Sử dụng được các dụng cụ đo đặc cơ bản thường dùng trong cuộc sống và kỹ thuật.

8.3 Thái độ

Rèn luyện tính cẩn trọng, kỷ luật, trung thực, tự giác; kỹ năng giao tiếp, làm việc và quản lý nhóm

9. Chuẩn đầu ra của học phần

Sau khi kết thúc học phần sinh viên có khả năng:

STT	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)
1.	Vận dụng được kiến thức Vật lý đã học để giải thích kết quả thí nghiệm	
2.	Sử dụng được các dụng cụ đo cơ bản	
3.	Vận hành được các bài thí nghiệm đúng quy trình kỹ thuật, hiệu quả và an toàn	
4.	Phân tích và giải thích được các kết quả thí nghiệm	
5.	Trình bày được kết quả thí nghiệm thông qua bài báo cáo viết	
6.	Xây dựng mối quan hệ tích cực, hợp tác trong làm việc nhóm	
7.	Có thái độ tích cực, chủ động, có trách nhiệm và trung thực	

10. Mối liên hệ đến chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)

PLO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Mức độ	M	H	H	H	M	H	H

Chú thích: Mức độ đóng góp của chuẩn đầu ra học phần để đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo: H - Cao, M - Vừa, L - Thấp và để trống nếu mức độ đóng góp rất nhỏ hoặc không có đóng góp.

11. Nhiệm vụ của sinh viên

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau đây:

- Tham dự đầy đủ các buổi thí nghiệm. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ, hợp lý và phải làm thí nghiệm bù với lớp khác.

- Sinh viên vắng học 1 buổi học bị coi như không hoàn thành học phần và phải đăng ký học lại học phần vào học kỳ sau.

- Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.
- Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.
- Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

12. Đánh giá học phần

Kết quả đánh giá học phần dựa trên đánh giá các hoạt động của sinh viên trong suốt quá trình học, kiểm tra giữa kỳ và thi kết thúc học phần thể hiện thông qua bài đánh giá; chuẩn đầu ra học phần được đánh giá; tiêu chí, tiêu chuẩn và trọng số của các đánh giá.

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR học phần	Tiêu chí đánh giá	Chuẩn đánh giá	Trọng số (%)
A1. Đánh giá quá trình	A1.1: Chuẩn bị bài ở nhà	1, 7	Trả lời được các câu hỏi của giảng viên.	Thang điểm 10	20
	A1.2: Thái độ học tập, làm việc nhóm	2, 3, 6, 7	Tham gia đầy đủ các bài thí nghiệm, tích cực, kỹ luật, an toàn	Thang điểm 10	20
A2. Đánh giá cuối kỳ	A2.1: Các bài báo cáo cá nhân	4, 5	Viết tay; trình bày chi tiết, rõ ràng, chính xác	Thang điểm 10	20
	A2.2: Thuyết trình kết quả thí nghiệm (báo cáo nhóm)	4, 5	- Báo cáo thuyết trình bằng file powerpoint	Thang điểm 10	20
	A2.3: Bài thi tự luận	1, 2, 3	3 câu/10 điểm	Thang điểm 10	20

13. Kế hoạch giảng dạy (5 tiết/buổi, 3 buổi thực hành + 1 buổi báo cáo và thi cuối kì)

- Sinh viên đăng kí một trong hai nhóm các bài thí nghiệm:

+ Thí nghiệm Vật lý A: Điện-Từ và Quang

Bài 1. Lý thuyết sai số và đại lượng Vật lý

Bài 2. Làm quen với các dụng cụ đo Vật lý

Bài 3. Đo điện trở bằng phương pháp cầu Wheaston

Bài 4. Khảo sát từ trường trong ống dây dẫn thẳng và đo mật độ vòng dây

Bài 5. Đo chiết suất thủy tinh bằng kính hiển vi

Bài 6. Đo bước sóng ánh sáng và độ rộng khe hẹp bằng phương pháp giao thoa và nhiễu xạ

+ Thí nghiệm Vật lý B: Cơ và Nhiệt

Bài 1. Lý thuyết sai số và đại lượng Vật lý

Bài 2. Làm quen với các dụng cụ đo Vật lý

Bài 3. Xác định hệ số ma sát trượt sử dụng mặt phẳng nghiêng

Bài 4. Đo momen quán tính của vật rắn bằng phương pháp dao động

Bài 5. Đo hệ số nhớt của chất lỏng bằng phương pháp Stoke

Bài 6. Xác định hệ số nở dài của vật rắn

- Danh sách nhóm mặc định cho học phần Thí nghiệm Vật lý có 20 sinh viên. Các sinh viên được chia nhóm như sau:

- Nhóm 1: gồm các sinh viên có số thứ tự từ 1 → 5

- Nhóm 2: gồm các sinh viên có số thứ tự từ 6 → 10

- Nhóm 3: gồm các sinh viên có số thứ tự từ 11 → 15

- Nhóm 4: gồm các sinh viên có số thứ tự từ 16 → 20

Tuần học	Nội dung	CDR học phần	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá
1	- Giới thiệu thông tin về học phần và tài liệu tham khảo - Hướng dẫn tiến trình thí nghiệm chung và các lý thuyết liên quan. - Bài 1 - Bài 2	1 2 6 7	- Sinh viên đọc trước ở nhà và trả lời các câu hỏi liên quan đến các nội dung: + Bài 1 + Bài 2 - Sinh viên dựa vào tài liệu hướng dẫn để làm quen với các dụng cụ đo cơ bản. - Phương pháp dạy học: + Diễn giảng + Hướng dẫn + Thảo luận + Thực hành	A1.1 A1.2
2	- Kiểm tra SV về chuẩn bị cho bài thí nghiệm. - Tiến hành thí nghiệm: + Nhóm 1: Bài 3, 4 + Nhóm 2: Bài 4, 3 + Nhóm 3: Bài 5, 6 + Nhóm 4: Bài 6, 5	1 2 3 6 7	- Sinh viên đọc trước ở nhà và trả lời các câu hỏi liên quan đến các nội dung: + Nhóm 1: Bài 3, 4 + Nhóm 2: Bài 4, 3 + Nhóm 3: Bài 5, 6 + Nhóm 4: Bài 6, 5 - Phương pháp dạy học: + Diễn giảng + Hướng dẫn + Thảo luận + Thực hành	A1.1 A1.2
3	- Kiểm tra SV về chuẩn bị cho bài thí nghiệm. - Tiến hành thí	1 2 3 6	- Sinh viên đọc trước ở nhà và trả lời các câu hỏi liên quan đến các nội dung: + Nhóm 1: Bài 5, 6	A1.1 A1.2

	nghiêm: + Nhóm 1: Bài 5, 6 + Nhóm 2: Bài 6, 5 + Nhóm 3: Bài 3, 4 + Nhóm 4: Bài 4, 3	7	+ Nhóm 2: Bài 6, 5 + Nhóm 3: Bài 3, 4 + Nhóm 4: Bài 4, 3 - Phương pháp dạy học: + Diễn giảng + Hướng dẫn + Thảo luận + Thực hành	
4	- Sinh viên nộp báo cáo cá nhân - Thuyết trình báo cáo nhóm - Thi hết môn	4 6	- Sinh viên nộp báo cáo cá nhân - Sinh viên chuẩn bị các bài báo cáo thí nghiệm - Thi cuối kì	A2.1 A3.1

14. Tài liệu học tập

14.1 Sách, bài giảng, giáo trình chính

[1]. Tài liệu Hướng dẫn Thí nghiệm Vật lý đại cương A: Điện - Từ và Quang, Khoa Vật lý, Trường ĐH Sư phạm, ĐH Đà Nẵng.

[2]. Tài liệu Hướng dẫn Thí nghiệm Vật lý đại cương B: Cơ và Nhiệt, Khoa Vật lý, Trường ĐH Sư phạm, ĐH Đà Nẵng.

14.2 Sách, tài liệu tham khảo

[1]. Raymond A. Serway and Jr. J. W. Jewett, *Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics 9th Ed.*, Cengage Learning, USA, 2014.

[2]. Paul A. Tipler and Gene Mosca, *Physics for Scientists and Engineers 6th Ed.*, W. H. Freeman and Company, USA, 2008.

[3]. Hugh D. Young and Roger A. Freedman, *University Physics with Modern Physics 13th Ed.*, Pearson Education, USA, 2012.

15. Đạo đức khoa học

Sinh viên trung thực trong quá trình làm thí nghiệm, phân tích kết quả tại nhà, và trong quá trình kiểm tra, đánh giá. Mọi vi phạm quy chế kiểm tra, đánh giá sẽ không đủ điều kiện để hoàn thành học phần.

16. Ngày phê duyệt: / /2017

17. Cấp phê duyệt: Trưởng khoa/ Trưởng bộ môn

Trưởng khoa	Tổ trưởng bộ môn	Người biên soạn