

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần

Tên học phần: Vật lý đại cương – Thực hành (Physics experiments)

Mã học phần: 0101000960

Số tín chỉ: 01 tín chỉ

Tổng số tiết quy chuẩn: 30 tiết

Phân bổ thời gian:

Tổng thời gian học của sinh viên	Giờ trên lớp				Tổng thời gian học trên lớp và tự học
	L	T	P	O	
L = Lý thuyết					30 + 60 = 90
T = Bài tập					
P = Thực hành	00	00	30	0	
O = Thảo luận/seminar					

Loại học phần: Bắt buộc

Học phần tiên quyết: Không

Học phần học trước: Vật lý đại cương

Học phần học song hành: Không

Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Việt Tiếng Anh:

Đơn vị phụ trách: Bộ môn Vật lý; Khoa Cơ bản

2. Thông tin về các giảng viên

Giảng viên Bộ môn Vật lý; Khoa Cơ bản phụ trách

3. Mục tiêu của học phần (kí hiệu MT):

* Về kiến thức

MT1: Nắm vững được các lý thuyết về sai số, các phép đo trực tiếp, gián tiếp, vẽ đồ thị với các đại lượng liên quan.

MT2: Ôn tập lại các kiến thức đã được học lý thuyết để ứng dụng vào thực hành.

Về kỹ năng

MT3: Đo đạc, phân tích, kiểm chứng và đánh giá được các định luật cơ bản của Vật lý.

MT4: Dùng thí nghiệm kiểm chứng lại công thức vật lý được dẫn ra từ con đường lý thuyết.

MT5: Biết sử dụng các thiết bị đo lường trong thí nghiệm vật lý.

VỀ NĂNG LỰC TỰ CHỦ VÀ TRÁCH NHIỆM

MT6: Làm quen với phương pháp tư duy của khoa học thực nghiệm, gắn kết kiến thức lý thuyết với thực tiễn nghề nghiệp.

MT7: Tạo lập thái độ trung thực, nghiêm túc, chính xác trong tư duy khoa học và thao tác chuyên môn.

4. Mức đóng góp của học phần cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Học phần đóng góp cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (PO) theo mức độ sau:

0 = Không đóng góp; 1 = Mức thấp; 2 = Mức trung bình; 3 = Mức cao

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT								
		PO1	PO2	PO3	PO4	PO5	PO6	PO7	PO8	PO9
0101000960	Vật lý đại cương	0	0	1	0	0	1	0	0	0
		PO10	PO11	PO12	PO13	PO14	PO15	PO16	PO17	
	Thực hành	0	0	0	1	0	0	0	0	

5. Chuẩn đầu ra của học phần (CO)

Mục tiêu HP	CĐR của HP	Nội dung CĐR của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên đạt được:	CĐR của CTĐT
Kiến thức			
MT1	CO1	Hiểu rõ lý thuyết của bài thí nghiệm.	PO6
MT2	CO2	Biết xử lý kết quả thí nghiệm.	PO6
MT2 MT3	CO3	Áp dụng các công thức tính toán, tính toán chính xác các đại lượng có liên quan đến các vấn đề gặp phải.	PO6
MT1 MT2	CO4	Hiểu được bản chất, đặc điểm, sự ảnh hưởng của các yếu tố vật lý liên quan đến kỹ thuật.	PO6
MT1 MT2 MT4	CO5	Mô tả được nguyên lý cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của một số kỹ thuật Vật lý của động cơ nhiệt, động cơ đốt trong, máy làm lạnh...	PO6
Kỹ năng			
MT3	CO6	Phân tích, đo đạc, kiểm chứng và đánh giá được các đặc	PO9

MT4		điểm đại lượng về cơ học, động lực học, vật rắn, công – năng lượng, nhiệt học...	
Năng lực tự chủ và trách nhiệm			
MT5 MT6	CO7	Làm quen với phương pháp tư duy của khoa học thực nghiệm, gắn kết kiến thức lý thuyết với thực tiễn nghề nghiệp. Tạo lập thái độ trung thực, nghiêm túc, chính xác trong tư duy khoa học và thao tác chuyên môn.	PO9

6. Nội dung tóm tắt của học phần

Học phần Thực hành Vật lý đại cương trang bị cho sinh viên kiến thức về các phép đo, sai số, đồ thị. Các bài thí nghiệm về cơ học, nhiệt học, điện học,... Qua đó giúp sinh viên thấy sự gắn kết giữa lý thuyết và thực tiễn.

7. Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học

Phương pháp, hình thức tổ chức dạy học	Mục đích	CDR của HP đạt được
Thuyết trình	Cung cấp cho sinh viên hệ thống kiến thức nền tảng của môn học một cách khoa học, logic.	CO1, CO2, CO3, CO4
Thảo luận	Thông qua việc hỏi đáp giữa giáo viên và sinh viên để làm rõ các nội dung kiến thức trong môn học.	CO5, CO6
Bài tập, làm thí nghiệm	Giúp sinh viên hiểu rõ và biết vận dụng các nội dung môn học vào các vấn đề thực tiễn.	CO6, CO7
Nghiên cứu bài học, đọc tài liệu tham khảo	Giúp người học tăng cường năng lực tự học, tự nghiên cứu.	CO6, CO7

8. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: đọc trước giáo trình, phát hiện vấn đề, nghe giảng, nêu các câu hỏi và tham gia thảo luận về các vấn đề do giáo viên và sinh viên khác đặt ra.
- Làm thí nghiệm: chuẩn bị kỹ các bài thí nghiệm, thao tác chính xác tuân thủ đúng theo giảng viên hướng dẫn.
- Nghiên cứu: đọc tài liệu tham khảo, tham gia thuyết trình.
- Thảo luận tổ hoặc thuyết trình tại lớp do giảng viên phân công.
- Làm bài tập ứng dụng hoặc bài tập tình huống để củng cố kiến thức (lý thuyết) đã được học.
- Tham khảo các tài liệu do giảng viên hướng dẫn.
- Tự học, tự nghiên cứu ở nhà những vấn đề đã được nghe giảng tại lớp.

9. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên (thang điểm 10)

T T	Hình thức	Trọng số (%)	Tiêu chí đánh giá	CDR của HP	Điểm tối đa
1	Chuyên cần	20	- Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học - Thời gian tham dự buổi học bắt buộc	CO1, CO2, CO3, CO4	10 10
2	Bài phức trình cá nhân	30	Chất lượng sản phẩm giao nộp	CO5, CO6, CO7	10
4	Thi kết thúc HP	50	Theo đáp án, thang điểm của giảng viên	CO6, CO7	10

10. Học liệu

10.1. Tài liệu học tập

[1] Trường Đại học Nam Cần Thơ, 2018. *Giáo trình thực hành vật lý đại cương (khối ngành kỹ thuật)*, Bộ môn vật lý, Khoa Cơ bản.

10.2. Tài liệu tham khảo

[2] David Haliday, *Cơ sở vật lý*, NXB Giáo dục Việt Nam, (Tập 1 - 2016; Tập 2 - 2013; Tập 3 - 2017; Tập 4 - 2015; Tập 5 - 2015; Tập 6 - 2016.

11. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Tài liệu	CDR của HP
	Bài mở đầu: LÝ THUYẾT CÁC BÀI THÍ NGHIỆM VẬT LÝ VÀ DỤNG CỤ CÁC BÀI THÍ NGHIỆM		
1	- Nội quy phòng thí nghiệm. - Phương pháp đánh giá. - Phân bài thí nghiệm cho các nhóm sinh viên. - Lý thuyết sai số, đồ thị và giới thiệu các bài thí nghiệm.	[1] Bài mở đầu.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7
	Bài 1: SỬ DỤNG THUỐC KẸP PANME		
2	- Mục đích bài thí nghiệm. - Lý thuyết bài thí nghiệm. - Dụng cụ bài thí nghiệm. - Tiến hành thí nghiệm và xử lý số liệu thí nghiệm.	[1] Bài 1.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7


	Bài 2: XÁC ĐỊNH GIA TỐC TRỌNG TRƯỜNG BẰNG CON LẮC TOÁN HỌC VÀ CON LẮC THUẬN NGHỊCH		
3	- Mục đích bài thí nghiệm. - Lý thuyết bài thí nghiệm. - Dụng cụ bài thí nghiệm. - Tiến hành thí nghiệm và xử lý số liệu thí nghiệm.	[1] Bài 2.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7
	Bài 3: ĐO GIA TỐC VÀ HỆ SỐ MA SÁT TRÊN MẶT PHẪNG NGHIÊNG		
4	- Mục đích bài thí nghiệm. - Lý thuyết bài thí nghiệm. - Dụng cụ bài thí nghiệm. - Tiến hành thí nghiệm và xử lý số liệu thí nghiệm.	[1] Bài 3.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7
	Bài 4: KHẢO SÁT NHIỆT NÓNG CHẤY VÀ ĐÔNG ĐẶC CỦA THIẾC		
5	- Mục đích bài thí nghiệm. - Lý thuyết bài thí nghiệm. - Dụng cụ bài thí nghiệm. - Tiến hành thí nghiệm và xử lý số liệu thí nghiệm.	[1] Bài 4.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7
	Bài 5: ĐO TỈ TRỌNG CHẤT LỎNG		
6	- Mục đích bài thí nghiệm. - Lý thuyết bài thí nghiệm. - Dụng cụ bài thí nghiệm. - Tiến hành thí nghiệm và xử lý số liệu thí nghiệm.	[1] Bài 5.	CO1, CO2, CO3, CO4, CO5, CO6, CO7

12. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần

- Phòng học có bảng lớn, máy chiếu.
- Phương tiện: đầy đủ các bài thí nghiệm.

KHOA CƠ BẢN

BỘ MÔN


Nguyễn Hải Đăng