

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC**

Ngành: THỦY SẢN

Chuyên ngành: Chế Biến Thủy Sản

Ngành đào tạo: Công nghệ Chế biến Thủy sản
Tên tiếng Anh: Aquatic Product Processing Technology
Mã ngành: 7540105
Bậc đào tạo: Đại học
Bằng tốt nghiệp: Kỹ sư Công nghệ Chế biến Thủy sản
Thời gian đào tạo: 4 năm

I. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Thực tập Vật Lý đại cương A.
 - Tên tiếng Anh: General Physics Lab A
 - Mã học phần: 202202
 - Số tín chỉ: 1
 - Điều kiện tham gia học tập học phần:
Môn học tiên quyết: không
Môn học trước: có
 - Bộ môn: Vật lý
 - Khoa: Khoa Khoa Học
 - Phân bố thời gian: 5 tuần
 - Học kỳ: 1 (năm thứ nhất) và 2 (năm thứ nhất)
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Cơ bản <input checked="" type="checkbox"/>		Cơ sở ngành <input type="checkbox"/>		Chuyên ngành <input type="checkbox"/>	
Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh Tiếng Việt

II. Thông tin về giảng viên:

- Họ và tên: Lê Nguyễn Mai Anh
- Chức danh, học hàm, học vị: Kỹ sư, Thạc sĩ, NCS chuyên ngành Vật Lý - Quang Học.
- Thời gian, địa điểm làm việc: 7h00 – 16h00; thứ 2 – thứ 6; phòng 316, Nhà học Phụng Vỹ.
- Địa chỉ liên hệ: PV114, Nhà học Phụng Vỹ, Trường Đại học Nông Lâm TP. HCM
- Điện thoại: 028 37 220 262

- Email: maianh@hcmuaf.edu.vn
- Các hướng nghiên cứu chính: Vật lí - Điện Tử và Vật lí - Quang Học
- Thông tin về trợ giảng/ giảng viên cùng giảng dạy (nếu có) (họ và tên, điện thoại, email):
1. Thái Văn Ton, ton@hcmuaf.edu.vn

III. Mô tả học phần:

Học phần Thực tập Vật lý Đại cương bao gồm các nội dung sau về Động lực học chất rắn, Động lực học chất lưu, Quang học, và Các dạng năng lượng. Các nội dung trên có liên quan chặt chẽ và cần thiết với hầu hết các ngành đào tạo, đặc biệt là các ngành đào tạo kỹ sư. Học phần này cung cấp cho sinh viên các khái niệm, các nguyên lý hoạt động, các định luật cơ bản về chuyển động của vật chất; về quang học; và về các dạng năng lượng.

IV. Mục tiêu và chuẩn đầu ra

▪ Mục tiêu:

Học phần Thực tập Vật lý Đại cương trang bị cho sinh viên kiến thức về các khái niệm, các nguyên lý hoạt động, và các quy luật trong về cơ học, nhiệt học, quang học, và các dạng năng lượng. Ngoài ra, học phần này còn trang bị cho sinh viên các kỹ năng về nhận biết, phát hiện, và từ đó đưa ra phương pháp giải quyết các vấn đề liên quan đến sự chuyển động của vật rắn, chất lỏng, chất khí và tính chất sóng hạt của ánh sáng.

▪ Kết quả học tập mong muốn của học phần:

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau:

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CĐR của CTĐT (PLOs)														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
202201	Thực tập Vật lý	H	S	N	N	N	N	N	H	S	N	N	N	H	H	N

Ghi chú:

N : Không đóng góp/không liên quan

S : Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều

H : Đóng góp nhiều/liên quan nhiều

▪ Chuẩn đầu ra của học phần (theo thang đo năng lực của Bloom):

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của
---------	--	---------

		CTĐT
Kiến thức		
CLO1	Áp dụng các kiến thức, quy luật, và nguyên lý cơ bản của động lực học, quang học và các dạng năng lượng tiếp thu các môn học cơ sở và chuyên ngành một cách thuận lợi khi ứng dụng vào thực hành.	PLO1, PLO2.
CLO2	Phân tích nhằm đưa ra phương pháp giải quyết các vấn đề trong thực nghiệm và các kỹ thuật liên quan đến cơ học, nhiệt học, quang học và các dạng năng lượng.	PLO1, PLO2.
Kỹ năng		
CLO3	Kỹ năng làm việc nhóm thực hành, tính toán và nhận xét các đại lượng đặc trưng của chuyển động; mối quan hệ giữa lực và chuyển động; các định luật biến thiên và bảo toàn động lượng, năng lượng; chuyển động của vật rắn.	PLO8, PLO9.
CLO4	Kỹ năng làm việc nhóm và phân tích, tổng hợp và tính toán các dạng năng lượng dựa vào nguyên lý 1 và 2 của nhiệt động lực học; thuyết động học của các chất khí	PLO8, PLO9.
CLO5	Kỹ năng làm việc nhóm và ứng dụng các quá trình chuyển động của phân tử trong khí thực, chất lỏng và chất rắn và sự chuyển pha giữa các trạng thái vào các vấn đề kỹ thuật.	PLO8, PLO9.
CLO6	Kỹ năng làm việc nhóm thực hành, xử lý và tính toán bài toán về Quang học và các tính chất sóng của ánh sáng như hiện tượng giao thoa, nhiễu xạ;	PLO8, PLO9.
CLO7	Kỹ năng làm việc nhóm, thảo luận và đọc hiểu các tài liệu liên quan đến khoa học kỹ thuật vật lý điện – từ.	PLO8, PLO9.
Thái độ và phẩm chất đạo đức		
CLO8	Có đạo đức nghề nghiệp, thái độ khách quan, cẩn trọng và hợp tác trong học tập và áp dụng các hiểu biết đã thực tập được.	PLO13, PLO14
CLO9	Ý thức tự học hỏi nâng cao trình độ. Chủ động phát hiện vấn đề và chủ động nghiên cứu cách giải quyết.	PLO13, PLO14

V. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy:

- **Thuyết giảng:** Sinh viên đọc tài liệu và giảng viên hướng dẫn các bước thao tác và quá trình thực nghiệm.

- **Thảo luận:** các vấn đề liên quan và đặt các câu hỏi trong phần thực hành.

2. Phương pháp học tập

- Sinh viên tham gia thực tập, tham gia thảo luận nhóm.

- Sinh viên tự đọc tài liệu, tiến hành thực tập, xử lí số liệu đo và nhận xét về bản chất vật lí cũng như khả năng ứng dụng của các thiết bị vào thực tế.

VI. Nhiệm vụ của sinh viên

- **Chuyên cần:** Sinh viên phải tham dự 100% số lượng buổi thực tập.

- **Chuẩn bị cho bài thực tập:** Sinh viên phải đọc trước các bài thực tập và các tài liệu có liên quan do giảng viên cung cấp, giải quyết các câu hỏi phần trả lời của các buổi thực tập, tìm hiểu trước cách tiến hành trong giáo trình.

- **Ngoài giờ:** Sinh viên giải quyết các phần trong báo cáo thực nghiệm, đảm bảo giờ tự học theo quy chế tín chỉ.

- **Thái độ:** tích cực tham gia thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến tính toán xử lí số liệu và nhận xét các dạng đồ thị trong các bài thực nghiệm.

VII. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Kế hoạch đánh giá và trọng số

Bảng 1. Matrix đánh giá CDR của học phần

Các CDR của học phần	Chuyên cần	Làm bài các báo cáo	Thi cuối kỳ + vấn đáp
	(10%)	(40%)	(50%)
CLO1	x	x	x
CLO2	x	x	x
CLO3	x	x	x
CLO4	x	x	x
CLO5	x	x	x
CLO6	x	x	x
CLO7	x	x	x
CLO8	x	x	x
CLO9	x	x	x

Bảng 2. Rubric đánh giá học phần

❖ **Chuyên cần**

Tiêu chí	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng			Điểm
		Rất tốt	Đạt yêu cầu	Không chấp nhận	
		Từ 7 - 10	Từ 5 – dưới 7	Dưới 5	
Hiện diện	50	Tham gia \geq 100% buổi học	Tham gia \geq 100% buổi học	Tham gia < 80% buổi học	5
Tích cực	50	Tham gia nhiệt tình trong quá trình thực tập trả lời các câu hỏi đặt ra của GV	Tham gia nhiệt tình trong quá trình thực tập ít trả lời các câu hỏi đặt ra của GV	Không nhiệt tình trong quá trình thực tập không trả lời các câu hỏi đặt ra của GV	5

❖ **Làm các bài báo cáo thực tập**

Hình thức	Mức chất lượng				Điểm
	Rất tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt yêu cầu	Không chấp nhận	
	Từ 7 - 10	Từ 5 – 6	Bằng 4	Dưới 4	
Tổng số 6 bài thực tập	Sinh viên làm đúng 5-6 bài	Sinh viên làm đúng 4-5bài	Sinh viên làm đúng 3-4 bài	Sinh viên làm đúng 2-3 bài	10

❖ **Kiểm tra cuối kì (thi + vấn đáp)**

Hình thức	Tỷ lệ (%)	Mức chất lượng				Điểm
		Rất tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt yêu cầu	Không chấp nhận	
		Từ 7 - 10	Từ 5 – 6	Bằng 4	Dưới 4	
Hỏi 3 câu trong 6 bài	70	Sinh viên trả lời đúng gần 3 câu	Sinh viên trả lời đúng 2 câu	Sinh viên trả lời đúng 1 câu	Sinh viên trả lời gần đúng 1 câu	7
Hỏi 1 câu về bản chất vật lý và khả năng ứng dụng	30	Nêu đúng ý nghĩa \geq 80%	Nêu đúng ý nghĩa \geq 60% đến 70%	Nêu đúng ý nghĩa \geq 50% đến 60%	Nêu đúng ý nghĩa \geq 40% đến 50%	3

VIII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

- Sách giáo trình/Bài giảng:

1) Giáo trình Thực tập Vật Lý đại cương, Bộ môn Vật lí - Khoa Khoa học - Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM (chỉnh sửa theo năm).

- Tài liệu tham khảo khác:

- 1) *Giáo trình thực tập Vật lý Đại cương (năm thứ 1)*, Đặng Văn Liệt, Đỗ Đình Luyện, Nguyễn Văn Nghĩa, Trần Thị Kim Phượng, Đại Học Khoa Học Tự Nhiên - Khoa Vật Lý - Bộ môn Vật Lý Tin Học, 2004.
- 2) *Giáo trình thực tập Vật lý Đại cương A1*, Trần Kim Cương (chủ biên), Đại học Đà Lạt, 2005.

XIX. Nội dung chi tiết của học phần:

Bài	Nội dung	CDR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy – học	Hoạt động đánh giá	CDR học phần (CLOs)
1	<p>KHẢO SÁT TỪ TRƯỜNG CỦA CUỘN DÂY SOLENOID</p> <p>Cuộn dây solenoid được sử dụng rất nhiều trong cuộc sống vì vậy khảo sát từ trường gây bởi nó ra môi trường xung quanh là một nội dung lý thú. Bài thí nghiệm này sinh viên sẽ dùng máy đo từ trường dịch chuyển trong và ngoài cuộn để đo độ lớn từ trường B và vẽ đồ thị</p>	<p>+ Xác định được từ trường cuộn dây.</p> <p>+ Kỹ năng phân tích các quy luật bảo toàn và biến thiên năng lượng.</p>	<p>+ SV đo từ trường thay đổi dọc theo cuộn dây và đo từ trường lệch tâm.</p> <p>+ Vẽ dạng đồ thị từ trường phụ thuộc vào khoảng cách và rút ra các kết luận bản chất vật lý của cuộn dây.</p> <p>+ GV hướng dẫn các bước thao tác.</p>	<p>+ Thảo luận</p> <p>+ Trả lời câu hỏi GV đặt ra.</p>	<p>CLO1, CLO2, CLO3, CLO8, CLO9.</p>
2	<p>XÁC ĐỊNH TỶ SỐ NHIỆT DUNG PHÂN TỬ C_p/C_v CỦA CHẤT KHÍ.</p> <p>Xác định tỷ số nhiệt dung phân tử γ của không khí theo phương pháp dẫn đoạn nhiệt nhờ dụng cụ gồm bình thủy tinh chứa không</p>	<p>+ Nắm vững phương trình trạng thái của khí lý tưởng</p> <p>+ Kỹ năng phân tích các quá trình chuyển đổi trạng thái và cách giải quyết các bài toán liên quan</p> <p>+ Kỹ năng tính toán đại lượng theo thuyết nhiệt động lực học chất khí .</p>	<p>+ SV đo sự thay đổi chiều cao cột nước trong cột chữ U.</p> <p>+ SV tính toán tìm ra tỷ số nhiệt dung phân tử chất khí C_p/C_v.</p> <p>+ GV hướng dẫn các bước thực hành.</p>	<p>+ Thảo luận</p> <p>+ Trả lời câu hỏi GV đặt ra.</p>	<p>CLO1, CLO2, CLO4, CLO5, CLO8, CLO9.</p>

	<p>khí được nối thông với áp kế cột nước, đồng thời được nối thông với bơm nén khí qua van đóng mở, bình thông với khí quyển bên ngoài qua van đóng mở thứ hai. Các quá trình biến đổi trạng thái cân bằng nhiệt động của một khối không khí chứa trong bình và xác định tỷ số nhiệt dung phân tử $\gamma = C_p / C_v$ của khối khí.</p>	<p>+ Phân tích quá trình dẫn nở đoạn nhiệt, quá trình biến đổi đẳng áp, quá trình biến đổi đẳng tích. + Nắm vững nguyên lý 1 và 2 của nhiệt động lực học.</p>			
3	<p>KHẢO SÁT ĐẶC TRƯNG CỦA PIN MẶT TRỜI. Khảo sát đặc trưng volt ampere của pin mặt trời, tính công suất và hệ số lấp đầy của tấm pin</p>	<p>+ Hiểu được nguyên lí hoạt động của pin mặt trời. + Kỹ năng lắp ráp mạch điện cơ bản. + Nắm vững các ứng dụng của pin mặt trời trong thực tế đời sống.</p>	<p>+ SV mắc mạch điện và đo các cặp U-I. + SV rút ra các kết quả từ đồ thị. + GV hướng dẫn các bước thực hành.</p>	<p>+ Thảo luận + Trả lời câu hỏi GV đặt ra.</p>	<p>CLO1, CLO2, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9.</p>
4	<p>ĐO VẬN TỐC TRUYỀN ÂM TRONG CHẤT KHÍ. Có thể xác định bước sóng và vận tốc truyền âm trong không khí thông qua hiện tượng sóng dừng của sóng âm trong ống Kund. Vị trí của các nút quan sát từ dạng tín hiệu trên dao động nghiệm.</p>	<p>+ Nắm vững cơ sở lý thuyết sóng về các hiện tượng giao thoa, phản xạ,... + Kỹ năng phân tích, sử dụng các định luật quang học trong đời sống và ứng dụng.</p>	<p>+ SV quan sát bố trí trên mặt máy của bộ thí nghiệm. + SV thay đổi tần số âm thanh phát ra và tìm khoảng cách giữa 2 nút phản xạ để xác định bước sóng tìm ra vận tốc truyền âm trong chất khí. + GV hướng dẫn các bước thực hành.</p>	<p>+ Thảo luận + Trả lời câu hỏi GV đặt ra.</p>	<p>CLO1, CLO2, CLO6, CLO8, CLO9.</p>

5	<p>MOMENT QUÁN TÍNH CỦA TRỤ ĐẶC VÀ LỰC MA SÁT TRONG Ổ TRỤC QUAY</p> <p>Với bộ thiết bị gồm quả nặng chuyển động tịnh tiến liên kết với một bánh xe quay quanh một trục cố định, ta tiến hành khảo sát chuyển động của hệ vật và xác định lực ma sát f_{ms} ở ổ trục quay, mô-men quán tính I của bánh xe trên cơ sở áp dụng định luật bảo toàn cơ năng.</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Xác định khoảng thời gian chuyển động t và các độ cao h_1, h_2. + Xác định đường kính d của trục bánh xe M bằng thước kẹp. 	<ul style="list-style-type: none"> + Tiến hành phép đo cuộn sợi dây treo quả nặng m trên trục quay của bánh xe + Đo độ dài hoặc đường kính của các vật. + GV hướng dẫn các bước thực hành. 	<ul style="list-style-type: none"> + Thảo luận + Trả lời câu hỏi GV đặt ra. 	CLO1, CLO2, CLO3, CLO8, CLO9
6	<p>CHIẾT SUẤT CỦA BẢN THỦY TINH BẰNG KÍNH HIỂN VI</p> <p>Trong thí nghiệm này, ta sẽ xác định chiết suất n của bản thủy tinh bằng cách dùng thước palme đo độ dày thực d của bản thủy tinh và dùng kính hiển vi đo độ dày biểu kiến d_1 của bản</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Kỹ năng phân tích, sử dụng các định luật quang học trong ứng giải quyết các bài toán quang học. + Nắm vững các ứng dụng của quang hình và quang sóng trong thực tế đời sống và ứng dụng 	<ul style="list-style-type: none"> + Đo độ dày thực của bản thủy tinh bằng thước palme + Đo độ dày biểu kiến d_1 của bản thủy tinh + GV hướng dẫn các bước thực hành. 	<ul style="list-style-type: none"> + Thảo luận + Trả lời câu hỏi GV đặt ra. 	CLO1, CLO2, CLO6, CLO8, CLO9
7 (dữ trử)	<p>NHIỄU XẠ CỦA CHÙM LASER QUA CÁCH TỬ XÁC ĐỊNH BƯỚC SÓNG CỦA LASER</p> <p>Trong thí nghiệm này, ta sẽ nghiên cứu hiện tượng nhiễu xạ của</p>	<ul style="list-style-type: none"> + Phân tích được các bài toán khúc xạ, phản xạ, nhiễu xạ, giao thoa. + Kỹ năng vận dụng các định luật đúng đắn cho từng trường hợp + Nắm vững các 	<ul style="list-style-type: none"> + Hiệu chỉnh trục quang học của hệ. + Chỉnh "0" và điều chỉnh độ nhạy của milivon kế điện tử. + Khảo sát sự phân bố cường độ sáng trong ảnh 	<ul style="list-style-type: none"> + Thảo luận + Trả lời câu hỏi GV đặt ra. 	CLO1, CLO2, CLO6, CLO8, CLO9

chùm laser chiếu qua một cách tử phẳng, khảo sát sự phân bố cường độ sáng trên ảnh nhiễu xạ của nó, từ đó xác định bước sóng λ của laser.	ứng dụng của quang hình và quang sóng trong thực tế đời sống và ứng dụng	nhiễu xạ laser. + Xác định bước sóng của chùm tia laser + GV hướng dẫn các bước thực hành.		
---	--	--	--	--

X. Hình thức tổ chức dạy học :

Nội dung				
	Lý thuyết	TH/TT	Thi+Vấn đáp	Tổng
Bài 1	1	3	1	5
Bài 2	1	3	1	5
Bài 3	1	3	1	5
Bài 4	1	3	1	5
Bài 5	1	3	1	5
Bài 6	1	3	1	5
TỔNG	6	18	6	30

XI. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học PV317.
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: thiết bị thí nghiệm, laptop, phấn, bảng, máy chiếu ...

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 07 năm 2018

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Nguyễn Thị Mai

TRƯỞNG BỘ MÔN

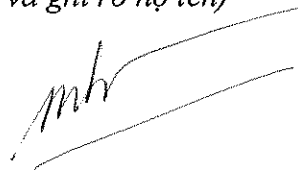
(Ký và ghi rõ họ tên)



ThS. Thái Văn Ton

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)



TS. Lê Nguyễn Mai Anh