TRƯỜNG ĐH NÔNG LÂM TP.HCM
KHOA KHOA HỌC

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

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 11 tháng 04 năm 2018

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

CHUYÊN NGÀNH: BÁC SỸ THÚ Y

I. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: Vật lý 1
- Tên tiếng Anh: General to Physics 1
- Mã học phần: 202201
- Số tín chỉ: 2
- Điều kiện tham gia học tập học phần:
  Môn học tiên quyết: không
  Môn học trước: không
- Bộ môn: Vật lý
- Khoa: Khoa Khoa Học
- Phân bố thời gian: 10 tuần
- Học kỳ: 1 (năm thứ nhất)

Học phần thuộc khối kiến thức:

Cơ bản ☑		Cơ sở ngành □		Chuyên ngành □	
Bắt buộc □	Tự chọn ☑	Bắt buộc □	Tự chọn □	Bắt buộc□	Tự chọn □

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh □ Tiếng Việt ☑

II. Thông tin về giảng viên:

- Họ và tên: Thái Văn Ton
- Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ
- Thời gian, địa điểm làm việc: 7h00 – 16h00; thứ 2 – thứ 6; phòng 316, Nhà học Phượng Vỹ.
- Địa chỉ liên hệ: PV114, Nhà học Phượng Vỹ, Trường Đại học Nông Lâm TP. HCM
- Điện thoại, email: 0977494640, tvton@hcmuaf.edu.vn
- Các hướng nghiên cứu chính: Vật lí Nguyên tử, Hạt nhân và Năng lượng cao
- Thông tin về trợ giảng/ giảng viên cùng giảng dạy (nếu có) (họ và tên, điện thoại, email):
  1. Nguyễn Văn Hiếu, nvhieu@hcmuaf.edu.vn
  2. Lưu Thị Thúy Hòa, luuthuyhoa@hcmuaf.edu.vn

III. Mô tả học phần:

Học phần Vật lý 1 bao gồm các nội dung sau về Động lực học vật 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, các định luật cơ bản về chuyển động của 3 dạng vật chất; về quang học; và về các dạng năng lượng.

IV. Mục tiêu và chuẩn đầu ra

- **Mục tiêu:**

Học phần Vật lý 1 trang bị cho sinh viên kiến thức về các khái niệm, các nguyên lý, và các quy luật trong cơ học, nhiệt học, quang học, và các dạng năng lượng. Ngoài ra, học phần này còn trang bị cho sinh các kĩ 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 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)**															
202201	Vật lý 1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		H	N	N	N	N	N	S	S	S	N	N	N	N	S	S	S

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 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, của quang học, và các dạng năng lượng để tiếp thu các môn học cơ sở và chuyên ngành một cách thuận tiện.	PLO1
CLO2	Phân tích nhằm đưa ra phương pháp giải quyết các vấn đề trong học tập, đời sống và kĩ thuật liên quan đến cơ học, nhiệt học, quang học và các dạng năng lượng.	PLO1
	Kĩ năng	
CLO3	Kỹ năng phân tích, tổng hợp và tính toán các đại lượng đặc trưng của chuyển động; mối quan hệ giữa lực và chuyển động; chuyển động trong hệ quy chiếu quán tính và phi quán tính; các định luật biến thiên và bảo toàn động lượng, năng lượng; chuyển động của vật rắn.	PLO1
CLO4	Kỹ năng 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	PLO1

CLO5	Kỹ năng ứng dụng các quá trình chuyển động của phân tử trong khí thực, hơi, trong chất lỏng và chất rắn và sự chuyển pha giữa các trạng thái vào các vấn đề kỹ thuật.	PLO1
CLO6	Kỹ năng phân biệt, xử lí các bài toán về các tính chất sóng của ánh sáng như hiện tượng giao thoa, nhiễu xạ; và các hiệu ứng đặc trưng của tính chất hạt của ánh sáng như hiện tượng quang điện, hiệu ứng Compton, bức xạ nhiệt.	PLO1
CLO7	Kỹ năng làm việc nhóm, thảo luận, đọc hiểu các tài liệu khoa học kĩ thuật vật lí cơ – nhiệt – quang, và kỹ năng tìm kiếm tài liệu online.	PLO1, PLO7, PLO8, PLO9
Thái độ và phẩm chất đạo đức		
CLO8	Thái độ khách quan, cẩn trọng và hợp tác trong học tập và áp dụng các hiểu biết đã đạt được.	PLO14, PLO15, PLO16
CLO9	Ý thức tự học hỏi nâng cao trình độ. Chủ động phát hiện vấn đề và chủ động nghiên cứu cách giải quyết.	PLO14, PLO15, PLO16

V. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy:
- Thuyết giảng: kết hợp ghi bảng và trình chiếu powerpoint
- Thảo luận: các vấn đề liên quan và các câu hỏi nhanh do giảng viên cung cấp

2. Phương pháp học tập
- Sinh viên tự đọc tài liệu, pháp triển giả thuyết và câu hỏi liên quan
- Sinh viên tham gia nghe giảng, tham gia thảo luận nhóm

VI. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Sinh viên phải tham dự ít nhất 80% số lượng tiết giảng
- Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên phải đọc trước các bài giảng và các tài liệu có liên quan do giảng viên cung cấp, giải quyết các câu hỏi gợi mở trong giáo trình, tìm hiểu trước các ví dụ đã được đưa ra trong giáo trình.
- Ngoài giờ: Sinh viên tìm hiểu thêm các vấn đề khác theo gợi mở của giảng viên, giải quyết các bài tập, đảm bảo giờ tự học theo quy chế tín chỉ.
- Thái độ: tích cực tham gia thảo luận, đặt câu hỏi và cầu thị.

VII. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Kế hoạch đánh giá và trọng số

Bảng 1. Matrix đánh giá CĐR của học phần

Các CĐR của học phần	Chuyên cần (R1)	Thi giữa kỳ (R2)	Thi cuối kỳ (R3)
	(10%)	(20%)	(70%)
CLO1	x	x	x
CLO2	x	x	x
CLO3	x	x	x
CLO4	x	x	x
CLO5	x		x

CLO6	x		x
CLO7	x		
CLO8	x		
CLO9	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 ≥ 90% buổi học	Tham gia ≥ 80% buổi học	Tham gia < 80% buổi học	------
Tích cực	50	Tham gia nhiệt tình khi thảo luận, trả lời nhiều câu hỏi, có lên bảng giải bài tập	Tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi và không lên bảng giải bài tập	Không tham gia thảo luận, trả lời câu hỏi và không lên bảng giải bài tập	------

❖ **Kiểm tra giữa kì**

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*	
Bài kiểm tra trắc nghiệm: 10câu/30phút	Sinh viên trả lời đúng 7 – 10 câu	Sinh viên trả lời đúng 5 – 6 câu	Sinh viên trả lời đúng 4 câu	Sinh viên trả lời đúng dưới 4 câu	------

❖ **Kiểm tra cuối kì**

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*	
Kiểm tra trắc nghiệm 10 câu	50	Sinh viên trả lời đúng 7 – 10 câu	Sinh viên trả lời đúng 5 – 6 câu	Sinh viên trả lời đúng 4 câu	Sinh viên trả lời đúng dưới 4 câu	------
Kiểm tra tự luận 2 câu	50	Hoàn viên hoàn thành đúng ≥70%	Hoàn viên hoàn thành đúng từ 50% đến 60%	Hoàn viên hoàn thành đúng từ 40% đến dưới 50%	Hoàn viên hoàn thành đúng dưới 40%	------

VIII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

- *Sách giáo trình/Bài giảng:*
  1) *Giáo trình Vật lí 1*, Bộ môn Vật lí, Khoa Khoa học, Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM (chỉnh sửa theo năm).
  2) *Bài giảng Powerpoint Vật lý 1,* Thái Văn Ton, Bộ môn Vật lí, Khoa Khoa học, Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM.
- *Tài liệu tham khảo khác:*

1) *Vật lý Đại cương*, tập 1, Lương Duyên Bình, Dư Trí Công, Nguyễn Hữu Hồ, NXB Giáo dục, 2010.
2) *Bài tập Vật lý Đại cương,* tập 1, Lương Duyên Bình (chủ biên), NXB Giáo dục, 2010.
3) *Cơ sở Vật lý*, tập 1, David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, NXB Giáo dục, 2009.
4) *Cơ sở Vật lý*, tập 2, David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, NXB Giáo dục, 2009.
5) *Cơ sở Vật lý*, tập 3, David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, NXB Giáo dục, 2009.
6) *Giáo trình Physics 1,* Nguyễn Thanh Sơn, Khoa Công Nghệ Thực Phẩm, Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM.
7) *Giáo trình Physics 2,* Nguyễn Thanh Sơn, Khoa Công Nghệ Thực Phẩm, Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM.

XIX. Nội dung chi tiết của học phần:

Tuần	Nội dung	CĐR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy – học	Hoạt động đánh giá	CĐR học phần (CLOs)
1	***1. Động lực học vật rắn*** 1.1. Động học chất điểm 1.2. Động lực học chất điểm	+ Nắm vững các dạng chuyển động + Kỹ năng phân tích, tổng hợp và tính toán các đại lượng trong chuyển động dựa vào phương pháp động lực học	+ SV quan sát các ví dụ đã chuẩn bị để rút ra các dạng chuyển động. + GV hướng dẫn phương pháp động lực học.	R1, R2, R3	CLO1, CLO2, CLO3, CLO7, CLO8, CLO9.
2	***1. Động lực học vật rắn*** 1.3. Động lực học vật rắn 1.4. Bảo toàn và biến thiên năng lượng	+ Xác định được khối tâm của vật rắn + Phân loại các dạng chuyển động của vật rắn + Kỹ năng giải quyết bài toán động lực học vật rắn + Phân tích các quy luật bảo toàn và biến thiên năng lượng	+ SV tiếp thu kiến thức mới + Làm các bài toán ví dụ về năng lượng	R1, R2, R3	CLO1, CLO2, CLO3, CLO7, CLO8, CLO9.
3	***1. Động lực học vật rắn*** Bài tập chương 1	+ Kỹ năng phân tích và giải được các bài toán động học – động lực học chất điểm. + Kỹ năng phân tích và giải được các bài toán chuyển động của vật rắn. + Kỹ năng phân tích và giải được các bài toán vận dụng định luật bảo toàn.	+ SV giải bài tập trên bảng + GV sửa lại bài + SV rút ra kinh nghiệm	R1, R2, R3	CLO1, CLO2, CLO3, CLO7, CLO8, CLO9.
4	***2. Động lực học chất lưu*** 2.1. Động lực học chất lỏng	+ Nắm vững các khái niệm, nguyên lý, phương trình của thủy tĩnh học, thủy động học.	+ SV tiếp nhận kiến thức mới + Tham gia đóng góp ý kiến	R1, R2, R3	CLO1, CLO2, CLO4, CLO5, CLO7,

		+ Kỹ năng giải quyết bài toán chất lỏng chuyển động bằng các định luật – phương trình thủy động học	+ GV cho SV quan sát các hiện tượng bằng video		CLO8, CLO9.
5	***2. Động lực học chất lưu*** 2.2. Động lực học chất khí 2.3. Sự chuyển thể của Chất rắn - Chất lỏng - Chất khí	+ Nắm vững phương trình trạng thái của khí lí tưởng + Kỹ năng phân tích các quá trình chuyển đổi trạng thái và cách giải quyết các bài toán liên quan + Kỹ năng phân tích xem và vẽ các đồ thì biến đổi quá trình + Kỹ năng tính toán Nội năng, Nhiệt lượng, Công. + Nắm vững nguyên lý 1 và 2 của nhiệt động lực học. + Vận dụng sử chuyển thể giữa rắn, lỏng, khí vào việc nghiên cứu các dạng vật chất trên	+ SV tiếp thu các kiến thức thông qua các video, hình ảnh mô phỏng GV cung cấp + Thảo luận rút ra các định luật nhiệt động lực học + SV tự chứng minh các biểu thức liên hệ giữa các dạng năng lượng	R1, R2, R3	CLO1, CLO2, CLO4, CLO5, CLO7, CLO8, CLO9.
6	***2. Động lực học chất lưu*** Bài tập chương 2	+ Phân tích được quá trình, các đồ thị, các dạng năng lượng tương ứng + Kỹ năng chuyển đổi các đơn vị, công thức tính toán cho các dạng quá trình chuyển đổi trạng thái	+ SV giải bài tập trên bảng + GV sửa lại bài + SV rút ra kinh nghiệm	R1, R2, R3	CLO1, CLO2, CLO4, CLO5, CLO7, CLO8, CLO9.
7	***3. Quang học*** 3.1. Quang hình học 3.2. Quang học sóng	+ 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 ứng dụng của quang hình và quang sóng trong thực tế đời sống và ứng dụng	+ GV cho SV quan sát các hiện tượng bằng mô phỏng + SV rút ra các kết quả + GV giới thiệu các ứng dụng	R1, R3	CLO1, CLO2, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9.
8	***3. Quang học*** 3.3. Quang học lưởng tử	+ Phân tích được các bài toán quang điện. + Kỹ năng vận dụng các định luật quang điện đắn cho từng trường hợp + Nắm vững các ứng dụng của quang điện trong thực tế đời sống và ứng dụng	+ GV cho SV quan sát các hiện tượng bằng mô phỏng + SV rút ra các kết quả + GV giới thiệu các ứng dụng	R1, R3	CLO1, CLO2, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9.

9	***3. Quang học*** Bài tập chương 3	+ Kỹ năng phân tích, sử dụng các định luật quang học tương ứng giải quyết các bài toán quang học	+ SV giải bài tập trên bảng + GV sửa lại bài + SV rút ra kinh nghiệm	R1, R3	CLO1, CLO2, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9.
10	***4. Các dạng năng lượng*** 4.1. Năng lượng sử dụng nhiên liệu truyền thống 4.2. Năng lượng sinh khối 4.3. Năng lượng điện 4.4. Năng lượng hạt nhân 4.5. Năng lượng mặt trời 4.6. Các nguồn năng lượng khác	+ Nắm vững được các dạng năng lượng. + Phân tích được ưu nhược điểm của các dạng năng lương.	+ SV tiếp thu kiến thức mới về các dạng năng lượng. + SV tự rút ra các ưu nhược điểm dựa vào các tài liệu.	R1, R2, R3	CLO1, CLO2, CLO8, CLO9.

X. Hình thức tổ chức dạy học:

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học (tiết)					Tổng
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH/TT	Tự học	
Chương 1	3	3	1	0	2	9
Chương 2	3	3	1	0	2	9
Chương 3	3	3	1	0	2	9
Chương 4	1	0	1	0	1	3
TỔNG	10	9	4	0	7	30

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

- Phòng học
- Phương tiện phục vụ giảng dạy: máy chiếu, laptop, loa, phấn, …

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 11 tháng 04 năm 2018

TRƯỞNG KHOA	TRƯỞNG BỘ MÔN	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Đã Ký)	*(Đã Ký)*	*(Đã Ký)*
TS. Nguyễn Thị Mai	TS. Nguyễn Văn Hiếu	ThS. Thái Văn Ton