

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG 1

Trình độ đào tạo: Đại học chính quy

1. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

- Tên học phần:	VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG 1
- Mã học phần:	DC1TT21
- Số tín chỉ:	02
- Khối kiến thức:	Đại cương
- Phân bổ thời gian học tập:	
+ Số tiết lý thuyết:	13 tiết
+ Bài tập, thảo luận:	14 tiết
+ Thí nghiệm/thực hành:	2 tiết
+ Kiểm tra:	01 tiết
- Tính chất học phần:	Bắt buộc
- Học phần tiên quyết:	Không
- Học phần học trước:	Không
- Bộ môn phụ trách:	Vật lý
- Giảng viên giảng dạy chính:	Trần Thị Duyên, Ông Văn Hoàng
- Giảng viên tham gia	Trần Quốc Tuấn, Nguyễn Văn Cường, Vũ Thị Hà, Đặng Thị Bích Hợp, Nguyễn Thành Vinh, Mai Linh Chi

2. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN

Học phần này nằm trong khối kiến thức cơ bản, đề cập đến các kiến thức cơ bản về vật lý cổ điển. Trang bị các kiến thức về các định luật của cơ học cổ điển, các chuyển động có tính tuần hoàn, quá trình truyền dao động cơ, các định luật về tương tác tĩnh điện và tương tác tĩnh từ. Học phần bao gồm các nội dung được chia thành các module: Cơ học chuyển động; Năng lượng và các định luật bảo toàn; Trường tĩnh điện; Trường tĩnh từ và cảm ứng điện từ. Học phần giúp sinh viên phát triển tư duy logic, phương pháp suy luận đồng thời trang bị kiến thức cơ bản quan trọng giúp sinh viên ngành Công nghệ thông tin, Hệ thống thông tin, Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu học tốt các môn học chuyên ngành sau này.

3. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN (Course Objectives - CO)

Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức vật lý và kỹ năng thí nghiệm thực hành, cụ thể:

* **Kiến thức:** Trang bị các kiến thức về các định luật của cơ học cổ điển, các chuyển động có tính tuần hoàn, quá trình truyền dao động cơ, các định luật về tương tác tĩnh điện và tương tác tĩnh từ.

* **Kỹ năng:** Vận dụng được các kiến thức để xác định được các đại lượng đặc trưng cho chuyển động cơ, sóng cơ; xác định các đại lượng cơ bản đặc trưng cho trường tĩnh điện và trường tĩnh từ.

Giải được các bài tập cơ bản về các nội dung trên.

4. KẾT QUẢ HỌC TẬP MONG ĐỢI CỦA HỌC PHẦN (Course Expected Learning Outcomes - CLO)

Bảng 1. Kết quả học tập mong đợi của học phần

Ký hiệu	Kết quả học tập (KQHT) mong đợi của học phần Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có khả năng:	Trình độ năng lực	CDR của CTĐT
CLO1.1	Trình bày được các kiến thức cơ bản về chuyển động, lực tác dụng vào vật, năng lượng của vật. Nắm được bản chất, cách biểu diễn, các đại lượng đặc trưng cho điện từ trường và mối liên hệ giữa chúng.	2	KT2
CLO1.2	Vận dụng kiến thức cơ bản để giải quyết các bài toán vật thể chuyển động theo mô hình lý thuyết. Vận dụng được các nguyên lý, định lý, định luật về tương tác tĩnh điện, tĩnh từ để xác định các đại lượng.	3	KT2
CLO2.1	Phân tích được nguyên nhân của các chuyển động cơ học, sự biến đổi năng lượng của hệ thống. Phân tích các mô hình bảo toàn và chuyển hóa năng lượng.	4	KN4, NL1
CLO2.2	Phân tích và giải thích các hiện tượng vật lý trong kỹ thuật, trong thực tế cuộc sống. Xây dựng bài thảo luận và thuyết trình theo nhóm. Làm việc nhóm để chế tạo các thí nghiệm đơn giản liên quan đến kiến thức đã học.	4	KN4, NL1
CLO3.1	Nghiêm túc, chủ động tự học hỏi, nghiên cứu tài liệu phục vụ học tập và nâng cao trình độ	4	TN1, TN2
CLO3.2	Tích cực tham gia hoạt động học tập trên lớp và các giờ thí nghiệm/thực hành; Tuân thủ các quy định của lớp học và quy định an toàn lao động khi tham gia thí nghiệm/thực hành.	3	TN1, TN2

Bảng 2. Mức độ đóng góp của học phần với Chuẩn đầu ra Chương trình đào tạo

CLO \ PLO	KT 1	KT 2	KT 3	KT 4	KT 5	KT 6	KN 1	KN 2	KN 3	KN 4	KN 5	KN 6	TC 1	TN 1	TN 2
	CLO1.1		2												
CLO1.2		3													
CLO2.1										4					
CLO2.2										4					
CLO3.1														4	4
CLO3.2														3	3
Học phần		3								4				4	4

5. TÀI LIỆU HỌC TẬP

5.1. Giáo trình:

- [1]. Lê Thị Ánh Tuyết, Trần Quốc Tuấn, Nguyễn Văn Cường (2015), Vật lý đại cương tập 1, Trường đại học Công nghệ Giao thông Vận tải.
- [2]. Lê Thị Ánh Tuyết (2016), Vật lý đại cương tập 2, Trường ĐH Công Nghệ Giao Thông Vận Tải.

5.2. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Nguyễn Xuân Chi, Đặng Quang Khang (2000), *Vật lý đại cương tập 1 (Cơ-Nhiệt)*, Trường ĐH Bách khoa Hà Nội.
- [2]. Đặng Quang Khang (2000), *Vật lý đại cương tập 2 (Điện học)*, Trường ĐH Bách khoa Hà Nội.

5.3. Phần mềm phục vụ học tập (nếu có): VPLab

6. CÁC PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

Tích "x" vào ô lựa chọn và có thể bổ sung các PP phù hợp với mỗi học phần

- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Thuyết trình | <input checked="" type="checkbox"/> Phát vấn | <input checked="" type="checkbox"/> Thảo luận trên lớp |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bài tập cá nhân | <input checked="" type="checkbox"/> Bài tập nhóm | <input checked="" type="checkbox"/> Nghiên cứu |
| <input type="checkbox"/> Học theo dự án | <input checked="" type="checkbox"/> Thí nghiệm, thực hành | <input type="checkbox"/> Thực tập |

7. TIÊU CHUẨN ĐÁNH GIÁ SINH VIÊN

7.1. Thang điểm đánh giá

Đánh giá theo thang điểm 10, sau đó được quy đổi sang thang điểm chữ và thang điểm 4 theo quy chế hiện hành.

7.2. Phương pháp, hình thức kiểm tra đánh giá kết quả học tập

- Điểm chuyên cần: 10%
- Kiểm tra định kỳ: 10%
- Thảo luận, thực hành: 20%
- Điểm thi kết thúc học phần: 60%

Bảng 3. Phương pháp, hình thức kiểm tra đánh giá kết quả học tập

Hình thức đánh giá	Nội dung	Thời điểm	KQHT (CLOs)	Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ (%)
Đánh giá thường xuyên (Chuyên cần)	Đánh giá ý thức học tập thông qua quan sát	Hàng tuần	CLO3.1 CLO3.2	Điểm danh Ý thức học tập	10%
	Làm bài tập trên lớp/tham gia thảo luận...		CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2	Ý thức thực hiện	
Kiểm tra định kỳ	Bài kiểm tra viết	Giữa kì	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2	Bài kiểm tra viết	10%
Thảo luận	Thảo luận kiến thức Thí nghiệm mô phỏng Thực hành xây dựng đồ dùng minh họa học tập	Theo module	CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2	Kết quả thực hiện Sản phẩm thực tế	20%
Thi kết thúc	Thi trắc nghiệm trên máy	Sau khi kết thúc học phần	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Kết quả thi vấn đáp	60%

8. NỘI DUNG VÀ KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CỦA HỌC PHẦN

8.1. Nội dung tổng quát

Nội dung	Phân bổ thời gian				Giáo trình, tài liệu tham khảo	Tổng cộng
	Lý thuyết, Bài tập	Thảo luận	Thực hành, Thí nghiệm	Kiểm tra		
Module 1: Cơ học chuyển động	3,2	2	1	0		8
Nội dung 1: Các khái niệm và đại lượng cơ bản trong chuyển động cơ Nội dung 2: Các dạng chuyển động cơ đặc biệt	1,1				[1], [1]	
Nội dung 3: Các định luật Newton Nội dung 4: Các loại lực liên kết	1,1	1			[1], [1]	
Nội dung 5: Dao động cơ Nội dung 6: Sóng cơ	1,0	1	1		[1], [1]	
Module 2: Năng lượng và các định luật bảo toàn	2,2	2	1			7
Nội dung 1: Năng lượng Nội dung 2: Công của lực Nội dung 3: Cơ năng, động năng, thế năng	1,1	1			[1], [1]	
Nội dung 4: Bảo toàn cơ năng, biến thiên cơ năng. Nội dung 5: Động lượng và va chạm	1,1	1	1		[1], [1]	
Module 3: Trường tĩnh điện	4,2	1	0	1		8
Nội dung 1: Điện tích - Định luật Coulomb Nội dung 2: Điện trường-Véc-tơ cường độ điện trường	2,1				[1], [2]	
Nội dung 3: Định lý Ostrogradski-Gaus Nội dung 4: Điện thế- Hiệu điện thế	2,1	1		1	[1], [2]	

Nội dung 5: Vật dẫn trong điện trường						
Module 4: Trường tĩnh từ và Cảm ứng điện từ	4,2	1	0	0		7
Nội dung 1: Dòng điện, tương tác từ Nội dung 2: Cảm ứng từ, cường độ từ trường, định lý O-G, định luật Ampere Nội dung 3: Lực từ	2,1				[1], [2]	
Nội dung 4: Hiện tượng cảm ứng điện từ Nội dung 5: Hiện tượng tự cảm Nội dung 6: Năng lượng từ trường	2,1	1			[2], [2]	
Tổng cộng	13,8	6	2	1		30

8.2. Kế hoạch giảng dạy

Tuần/ Buổi học	Nội dung	CĐR HP
1/1	<p>A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết)</p> <p>❖ Module 1: Cơ học chuyển động</p> <ul style="list-style-type: none"> Nội dung lý thuyết <p>Nội dung 1: Động học chất điểm Nội dung 2: Các dạng chuyển động cơ đặc biệt</p> <ul style="list-style-type: none"> Nội dung thảo luận/bài tập <p>Bài tập Nội dung 1, 2</p> <p>B. Nội dung sinh viên chuẩn bị</p> <ul style="list-style-type: none"> Đọc tài liệu về nội dung 1, 2 Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 1, 2 Chuẩn bị trước các bài tập nội dung 1, 2 <p>C. Đánh giá kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi 	CLO1.1, CLO1.2, CLO3.1, CLO3.2
2/2	<p>A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết)</p> <p>❖ Module 1: Cơ học chuyển động</p> <ul style="list-style-type: none"> Nội dung lý thuyết <p>Nội dung 3: Các định luật Newton Nội dung 4: Các loại lực liên kết</p>	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2

Tuần/ Buổi học	Nội dung	CĐR HP
	<ul style="list-style-type: none"> Nội dung thảo luận/bài tập Bài tập Nội dung 3, 4 B. Nội dung sinh viên chuẩn bị - Đọc tài liệu về nội dung 3, 4 - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 3, 4 - Chuẩn bị trước các bài tập nội dung 3,4 C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi	
3/3	A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết) ❖ Module 1: Cơ học chuyển động <ul style="list-style-type: none"> Nội dung lý thuyết thảo luận/bài tập Thảo luận: - Chủ đề 1: Lực quán tính. - Chủ đề 2: Lực hướng tâm. <ul style="list-style-type: none"> Nội dung lý thuyết Nội dung 5: Dao động cơ Nội dung 6: Sóng cơ B. Nội dung sinh viên chuẩn bị - Đọc tài liệu về nội dung 2, 3 - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 2, 3 - Chuẩn bị trước các bài tập nội dung 2, 3 C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi và báo cáo thảo luận	CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2
4/4	A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết) ❖ Module 1: Cơ học chuyển động <ul style="list-style-type: none"> Nội dung thảo luận/bài tập Thảo luận - Chủ đề 3: Hiện tượng cộng hưởng cơ. - Chủ đề 4: Giao thoa sóng cơ. <ul style="list-style-type: none"> Nội dung trình bày các mô hình thực nghiệm - Sản phẩm 1: Thiết kế một thí nghiệm đơn giản mô tả hiện tượng cộng hưởng cơ học. - Sản phẩm 2: Chế tạo một mô hình đơn giản mô tả hiện tượng sóng dừng. B. Nội dung sinh viên chuẩn bị	CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2

Tuần/ Buổi học	Nội dung	CĐR HP
	- Chuẩn bị báo cáo thảo luận chủ đề 3, 4 và mô hình sản phẩm 1, 2 C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua nội dung báo cáo thảo luận và mô hình.	
5/5	A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết) ❖ Module 2: Năng lượng và các định luật bảo toàn <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung lý thuyết Nội dung 1: Năng lượng Nội dung 2: Công của lực Nội dung 3: Cơ năng, động năng, thế năng <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung thảo luận/bài tập Thảo luận - Chủ đề 1: Thảo luận về năng lượng hóa thạch - Chủ đề 2: Thảo luận về năng lượng tái tạo B. Nội dung sinh viên chuẩn bị - Đọc tài liệu về nội dung 1, 2 - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 1, 2 - Chuẩn bị báo cáo thảo luận chủ đề 1, 2 C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi và báo cáo thảo luận	CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2
6/6	A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết) ❖ Module 2: Năng lượng và các định luật bảo toàn <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung thảo luận/bài tập Bài tập Nội dung 1 – 3 <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung lý thuyết Nội dung 4: Bảo toàn cơ năng, biến thiên cơ năng. Nội dung 5: Động lượng và va chạm B. Nội dung sinh viên chuẩn bị - Đọc tài liệu về nội dung 4, 5 - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 4, 5 - Chuẩn bị trước các bài tập nội dung 1 – 3 C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi và báo cáo thảo luận	CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2
7/7	A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết)	

Tuần/ Buổi học	Nội dung	CĐR HP
	<p style="text-align: center;">❖ Module 2: Năng lượng và các định luật bảo toàn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung thảo luận/bài tập <p>Bài tập nội dung 4, 5</p> <p>Thảo luận:</p> <p>Chủ đề 3: Quá trình chuyển hóa thế năng thành điện năng</p> <p>Chủ đề 4: Định luật bảo toàn động lượng</p> <p>B. Nội dung sinh viên chuẩn bị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 4, 5 - Chuẩn bị báo cáo thảo luận chủ đề 3, 4 <p>C. Đánh giá kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi và nội dung báo cáo mô hình. 	<p>CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2 CLO3.1, CLO3.2</p>
8/8	<p>A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết)</p> <p style="text-align: center;">❖ Module 2: Năng lượng và các định luật bảo toàn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung trình bày các mô hình thực nghiệm <ul style="list-style-type: none"> - Sản phẩm 1: Chế tạo mô hình máy phát điện dựa trên nguyên lý được trình bày ở Chủ đề 3 - Sản phẩm 2: Chế tạo một sản phẩm chuyển động dựa trên nguyên lý chuyển động bằng phản lực. <p style="text-align: center;">❖ Module 3: Trường tĩnh điện</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung lý thuyết <p>Nội dung 1: Điện tích - Định luật Coulomb</p> <p>B. Nội dung sinh viên chuẩn bị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chuẩn bị các mô hình của sản phẩm 1, 2 trong Module 2 - Đọc tài liệu về Nội dung 1, 2 của Module 3 <p>Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 1,2 của Module 3</p> <p>C. Đánh giá kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi và báo cáo mô hình 	<p>CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2</p>
9/9	<p>A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết)</p> <p style="text-align: center;">❖ Module 3: Trường tĩnh điện</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung lý thuyết <p>Nội dung 2: Điện trường-Véc-tơ cường độ điện trường</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung thảo luận/bài tập <p>Bài tập nội dung 1, 2</p> <p>B. Nội dung sinh viên chuẩn bị</p>	<p>CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2</p>

Tuần/ Buổi học	Nội dung	CĐR HP
	- Đọc tài liệu về nội dung 2 - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 2 - Chuẩn bị trước các bài tập nội dung 1, 2 C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi.	
10/10	A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết) ❖ Module 3: Trường tĩnh điện <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung lý thuyết Nội dung 3: Định lý Ostrogradski-Gaus Nội dung 4: Điện thế- Hiệu điện thế Nội dung 5: Vật dẫn trong điện trường B. Nội dung sinh viên chuẩn bị - Đọc tài liệu về nội dung 3 – 5 - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 3 – 5 C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi.	CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2
11/11	A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết) ❖ Module 3: Trường tĩnh điện <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung thảo luận/bài tập Bài tập nội dung 3 – 5 Thảo luận: - Chủ đề 1: Máy lọc bụi tĩnh điện - Chủ đề 2: Máy photocopy - Chủ đề 3: Màn điện B. Nội dung sinh viên chuẩn bị - Chuẩn bị trước các bài tập nội dung 4, 5 - Chuẩn bị các nội dung thảo luận chủ đề 1 – 3 C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi và nội dung báo cáo thảo luận và mô hình.	CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2
12/12	A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết) <ul style="list-style-type: none"> • Kiểm tra giữa kì 40 câu, 60 phút ❖ Module 4: Trường tĩnh từ và Cảm ứng điện từ <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung lý thuyết 	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.2,

Tuần/ Buổi học	Nội dung	CĐR HP
	<p>Nội dung 1: Dòng điện, tương tác từ Nội dung 2: Cảm ứng từ, cường độ từ trường, định lý O-G, định luật Ampere</p> <p>B. Nội dung sinh viên chuẩn bị - Đọc tài liệu về nội dung 1, 2 - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 1, 2</p> <p>C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi.</p>	CLO3.1, CLO3.2
13/13	<p>A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết) ❖ Module 4: Trường tĩnh từ và Cảm ứng điện từ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung lý thuyết <p>Nội dung 3: Lực từ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung thảo luận/bài tập <p>Bài tập nội dung 1 – 3</p> <p>B. Nội dung sinh viên chuẩn bị - Đọc tài liệu về nội dung 3 - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 3 - Chuẩn bị trước các bài tập nội dung 1 – 3</p> <p>C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi và báo cáo thảo luận</p>	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2
14/14	<p>A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết) ❖ Module 4: Trường tĩnh từ và Cảm ứng điện từ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung lý thuyết <p>Nội dung 4: Hiện tượng cảm ứng điện từ Thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chủ đề 1: Thí nghiệm Faraday về hiện tượng cảm ứng điện từ - Chủ đề 2: Dòng điện Fu-cô, ứng dụng và tác hại của dòng điện Fu-cô <p>B. Nội dung sinh viên chuẩn bị - Đọc tài liệu về nội dung 4 - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 4 - Chuẩn bị các nội dung thảo luận Chủ đề 1, 2</p> <p>C. Đánh giá kết quả - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi và báo cáo thảo luận</p>	CLO1.1, CLO1.2, CLO3.1, CLO3.2

Tuần/ Buổi học	Nội dung	CĐR HP
15/15	<p>A. Nội dung giảng dạy trên lớp (2 tiết)</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Module 4: Trường tĩnh từ và Cảm ứng điện từ <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung lý thuyết <p>Nội dung 5: Hiện tượng tự cảm Nội dung 6: Năng lượng từ trường</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nội dung thảo luận/bài tập <p>Bài tập nội dung 4 – 6</p> <p>B. Nội dung sinh viên chuẩn bị</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu về nội dung 5, 6 - Trả lời các câu hỏi chuẩn bị cho nội dung 5, 6 - Chuẩn bị trước các bài tập nội dung 4 – 6 <p>C. Đánh giá kết quả</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đánh giá kết quả thông qua phiếu học tập 5 câu trắc nghiệm, thời gian đánh giá 10 phút/1 lần/1 buổi và báo cáo thảo luận 	CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2

9. NHIỆM VỤ CỦA GIẢNG VIÊN VÀ SINH VIÊN

9.1. Nhiệm vụ của giảng viên

- Phổ biến đề cương chi tiết cho sinh viên trước khi giảng dạy học phần;
- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu phục vụ giảng dạy cho học phần;
- Giảng dạy toàn bộ nội dung học phần theo đề cương chi tiết được duyệt.

9.2. Nhiệm vụ của sinh viên

- Nghiên cứu trước giáo trình, tài liệu học tập;
- Tham gia đầy đủ các giờ học trên lớp, các buổi thí nghiệm/thực hành;
- Hoàn thành các bài tập được giao đúng thời gian qui định;
- Hoàn thành các nội dung thảo luận nhóm và mô hình chế tạo đồ dùng học tập được giao
- Tham gia kiểm tra định kỳ và kết thúc học phần.

10. QUY ĐỊNH CỦA LỚP HỌC PHẦN

Sinh viên không được phép dự thi cuối kì khi thuộc một trong các trường hợp sau:

- Nghỉ học quá 20% tổng số tiết của học phần;
- Không hoàn thành tất cả các bài thảo luận và chế tạo mô hình phục vụ học tập mà giảng viên giao cho nhóm;

10.1 Quy định về tham dự lớp học

- Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý;
- Sinh viên vắng quá 20% số tiết học không có lý do đều bị coi như không hoàn thành học phần, không được dự thi và phải đăng ký học lại.
- Khi tham dự lớp học phải hoàn thành đầy đủ bài tập, bài thảo luận và mô hình theo phân công của giảng viên.

10.2 Quy định về hành vi lớp học

- Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm;
- Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 10 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;
- Máy tính xách tay, máy tính bảng, điện thoại smartphone chỉ được thực hiện vào mục đích tính toán, tra cứu thông tin phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

Hà Nội, ngày 21 tháng 6 năm 2021

BỘ MÔN VẬT LÝ

KHOA KHCB

Trần Quốc Tuấn

Trần Quốc Tuấn