

**KẾ HOẠCH DẠY HỌC VÀ KẾ HOẠCH HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC
CỦA NHÓM CHUYÊN MÔN MÔN VẬT LÝ LỚP 11, NĂM HỌC 2024 - 2025**

I. ĐẶC ĐIỂM TÌNH HÌNH

- 1. Số lớp:** 02 ; Số học sinh: 65; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn: 30
2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 02
Trình độ đào tạo: Đại học: 01 ; Trên đại học: 01
Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên: Khá: 02
3. Thiết bị dạy học:

TT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Con lắc lò xo, con lắc đơn	1	Dao động điều hoà	
2	Con lắc lò xo, con lắc đơn	1	Mô tả dao động điều hoà	
3	Bộ thí nghiệm dao động cơ	1	Dao động tắt dần, cưỡng bức, cộng hưởng	
4	Bộ thí nghiệm Đo tần số của sóng âm	4	Thực hành: Đo tần số của sóng âm	
5	Bộ thí nghiệm giao thoa sóng	1	Giao thoa sóng	
6	Bộ thí nghiệm sóng dừng	1	Sóng dừng	
7	Bộ thí nghiệm đo tốc độ truyền âm	4	Thực hành: Đo tốc độ truyền âm	
8	Tụ điện	1	Tụ điện	
9	Điện trở.	1	Điện trở. Định luật Ôm	
10	Nguồn điện	1	Nguồn điện	
11	Bộ thí nghiệm Đo suất điện động, điện trở trong của pin điện hoá	4	Thực hành:Đo suất điện động, điện trở trong của pin điện hoá	

4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập

TT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng thực hành Vật lí	1	Thí nghiệm và thực hành	
2	Phòng học bộ môn	1	Thí nghiệm và thực hành	
3	Nhà đa năng, sân trường	1	Tổ chức hoạt động giáo dục/ Chuyên đề	

II. KẾ HOẠCH DẠY HỌC

1. Phân phối chương trình

HỌC KÌ I (36 tiết)

Tuần	TPP	Tên bài	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chương I: DAO ĐỘNG (14 tiết)				
1	1, 2	Bài 1 : Dao động điều hòa	- Thực hiện thí nghiệm đơn giản tạo ra được dao động và mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do. - Dùng đồ thị li độ - thời gian có dạng hình sin (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), nêu được định nghĩa: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha.	
2	3, 4	Bài 2: Mô tả dao động điều hòa	Vận dụng được các khái niệm: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha để mô tả dao động điều hòa.	
3	5, 6	Bài 3: Vận tốc, gia tốc trong dao động điều hòa	Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được: độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hòa.	
4	7, 8	Bài 4: Bài tập về dao động điều hòa	Vận dụng được các phương trình về li độ và vận tốc, gia tốc của dao động điều hòa.	
5	9, 10	Bài 5: Động năng, thế năng, sự chuyển hóa năng lượng trong DĐĐH	- Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để mô tả được sự chuyển hoá động năng và thế năng trong dao động điều hòa. - Mô tả được sự trao đổi giữa động năng và thế năng của hệ bằng công thức và đồ thị.	
6	11, 12	Bài 6: Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức. Hiện tượng cộng hưởng	- Nêu được ví dụ thực tế về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng. - Thảo luận, đánh giá được sự có lợi hay có hại của cộng hưởng trong một số trường hợp cụ thể.	
7	13, 14	Bài 7: Bài tập về sự chuyển hóa năng lượng trong DĐĐH	- Vận dụng được các phương trình về li độ và vận tốc, gia tốc của dao động điều hòa. - Vận dụng được phương trình $a = -\omega^2 x$ của dao động điều hòa. - Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để mô tả được sự chuyển hoá động năng và thế năng trong dao động điều hòa.	
8	15, 16	Ôn tập chương 1	- Củng cố và hệ thống hóa kiến thức chương 1 - Vận dụng các kiến thức, kĩ năng đã học chương 1 để áp dụng vào việc giải các bài tập trắc nghiệm, tự luận và các vấn đề liên quan trong thực tiễn.	
8	17	Kiểm tra giữa kì I		

Tuần	TPP	Tên bài	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chương II: SÓNG (16 tiết)				
9	18, 19	Bài 8: Mô tả sóng	- Từ đồ thị độ dịch chuyển - khoảng cách (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), mô tả được sóng qua các khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng. - Từ định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng, rút ra được biểu thức $v = \lambda.f$ - Vận dụng được biểu thức $v = \lambda.f$ - Nêu được ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng. - Sử dụng mô hình sóng giải thích được một số tính chất đơn giản của âm thanh và ánh sáng. - Thực hiện thí nghiệm (hoặc sử dụng tài liệu đa phương tiện), thảo luận để nêu được mối liên hệ các đại lượng đặc trưng của sóng với các đại lượng đặc trưng cho dao động của phần tử môi trường.	
10	20, 21	Bài 9: Sóng ngang. Sóng dọc. Sự truyền năng lượng của sóng cơ	Quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) về chuyển động của phần tử môi trường, thảo luận để so sánh được sóng dọc và sóng ngang.	
11	22, 23	Bài 10: Thực hành đo tần số của sóng âm	Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tần số của sóng âm bằng dao động kí hoặc dụng cụ thực hành.	
12	24, 25	Bài 11: Sóng điện từ	- Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ. - Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ.	
13	26, 27	Bài 12: Giao thoa sóng	- Thực hiện (hoặc mô tả) được thí nghiệm chứng minh sự giao thoa hai sóng kết hợp bằng dụng cụ thực hành sử dụng sóng nước (hoặc sóng ánh sáng). - Phân tích, đánh giá kết quả thu được từ thí nghiệm, nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa. - Vận dụng được biểu thức $i = \lambda D/a$ cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp.	
14	28, 29	Bài 13: Sóng dừng	- Thực hiện thí nghiệm tạo sóng dừng và giải thích được sự hình thành sóng dừng. - Sử dụng hình ảnh (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), xác định được nút và bụng của sóng dừng. - Sử dụng các cách biểu diễn đại số và đồ thị để phân tích, xác định được vị trí nút và bụng của sóng dừng.	
15	30, 31	Bài 14: Bài tập về sóng	- Vận dụng được biểu thức $v = \lambda.f$ - Vận dụng được biểu thức $i = \lambda D/a$ cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp.	
16	32, 33	Ôn tập kiểm tra cuối kì I	- Củng cố và hệ thống hóa kiến thức chương 1,2. - Vận dụng các kiến thức, kĩ năng đã học chương 1,2 để áp dụng vào việc giải các bài tập trắc nghiệm, tự luận và các vấn đề liên quan trong thực tiễn.	

Tuần	TPP	Tên bài	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
17	34	Kiểm tra cuối kì I		
18	35,36	Bài 15: Thực hành đo tốc độ truyền âm	Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tốc độ truyền âm bằng dụng cụ thực hành.	

HỌC KÌ II

Tuần	TPP	Tên bài	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
Chương III: ĐIỆN TRƯỜNG (18 tiết)				
19, 20	37, 38, 39	Bài 16: Lực tương tác giữa hai điện tích	- Thực hiện thí nghiệm hoặc bằng ví dụ thực tế, mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác. - Phát biểu được định luật Coulomb và nêu được đơn vị đo điện tích. - Sử dụng biểu thức $F = q_1q_2/4\pi\epsilon_0r^2$, tính và mô tả được lực tương tác giữa hai điện tích điểm đặt trong chân không (hoặc trong không khí).	
20, 21, 22	40, 41, 42, 43	Bài 17: Khái niệm điện trường	- Nêu được khái niệm điện trường là trường lực được tạo ra bởi điện tích, là dạng vật chất tồn tại quanh điện tích và truyền tương tác giữa các điện tích. - Sử dụng biểu thức $E = Q/4\pi\epsilon_0r^2$, tính và mô tả được cường độ điện trường do một điện tích điểm Q đặt trong chân không hoặc trong không khí gây ra tại một điểm cách nó một khoảng r. - Nêu được ý nghĩa của cường độ điện trường và định nghĩa được cường độ điện trường tại một điểm được đo bằng tỉ số giữa lực tác dụng lên một điện tích dương đặt tại điểm đó và độ lớn của điện tích đó.	
22, 23	44, 45, 46	Bài 18: Điện trường đều	- Dùng dụng cụ tạo ra (hoặc vẽ) được điện phổ trong một số trường hợp đơn giản. - Vận dụng được biểu thức $E = Q/4\pi\epsilon_0r^2$. - Sử dụng biểu thức $E = U/d$, tính được cường độ của điện trường đều giữa hai bản phẳng nhiễm điện đặt song song, xác định được lực tác dụng lên điện tích đặt trong điện trường đều. - Thảo luận để mô tả được tác dụng của điện trường đều lên chuyển động của điện tích bay vào điện trường đều theo phương vuông góc với đường sức và nêu được ví dụ về ứng dụng của hiện tượng này.	
24	47, 48	Bài 19: Thế năng điện	Thảo luận qua quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) nêu được thế năng của một điện tích q trong điện trường đặc trưng cho khả năng sinh công của điện trường khi đặt điện tích q tại điểm đang xét.	
25	49,	Bài 20: Điện thế	- Thảo luận qua quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) nêu được điện thế tại một	

Tuần	TPP	Tên bài	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	50		điểm trong điện trường đặc trưng cho điện trường tại điểm đó về thế năng, được xác định bằng công dịch chuyển một đơn vị điện tích dương từ vô cực về điểm đó. - Vận dụng được mối liên hệ thế năng điện với điện thế, $V = A/q$; mối liên hệ cường độ điện trường với điện thế.	
26, 27	51, 52, 53	Bài 21: Tụ điện	- Định nghĩa được điện dung và đơn vị đo điện dung (fara). - Vận dụng được (không yêu cầu thiết lập) công thức điện dung của bộ tụ điện ghép nối tiếp, ghép song song. - Thảo luận để xây dựng được biểu thức tính năng lượng tụ điện. - Lựa chọn và sử dụng thông tin để xây dựng được báo cáo tìm hiểu một số ứng dụng của tụ điện trong cuộc sống.	
27	54	Ôn tập chương 3	- Củng cố và hệ thống hóa kiến thức chương 3. - Vận dụng các kiến thức, kĩ năng đã học chương 3 để áp dụng vào việc giải các bài tập trắc nghiệm, tự luận và các vấn đề liên quan trong thực tiễn.	
27	55	Kiểm tra giữa kì II		
Chương IV: DÒNG ĐIỆN, MẠCH ĐIỆN (14 tiết)				
28	56, 57	Bài 22: Cường độ dòng điện	- Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa vào tài liệu đa phương tiện), nêu được cường độ dòng điện đặc trưng cho tác dụng mạnh yếu của dòng điện và được xác định bằng điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong một đơn vị thời gian. - Vận dụng được biểu thức $I = Snve$ cho dây dẫn có dòng điện, với n là mật độ hạt mang điện, S là tiết diện thẳng của dây, v là tốc độ dịch chuyển của hạt mang điện tích e . - Định nghĩa được đơn vị đo điện lượng coulomb là lượng điện tích chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong 1 s khi có cường độ dòng điện 1 A chạy qua dây dẫn.	
29, 30	58, 59, 60, 61	Bài 23: Điện trở. Định luật Ohm	- Định nghĩa được điện trở, đơn vị đo điện trở và nêu được các nguyên nhân chính gây ra điện trở. - Vẽ phác và thảo luận được về đường đặc trưng $I - U$ của vật dẫn kim loại ở nhiệt độ xác định. - Mô tả được sơ lược ảnh hưởng của nhiệt độ lên điện trở của đèn sợi đốt, điện trở nhiệt (thermistor). - Phát biểu được định luật Ohm cho vật dẫn kim loại.	
31, 32	62, 63,	Bài 24. Nguồn điện	- Định nghĩa được suất điện động qua năng lượng dịch chuyển một điện tích đơn vị theo vòng kín.	

Tuần	TPP	Tên bài	Yêu cầu cần đạt	Ghi chú
	64		- Mô tả được ảnh hưởng của điện trở trong của nguồn điện lên hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn. - So sánh được suất điện động và hiệu điện thế.	
32,33	65, 66	Bài 25. Năng lượng điện và công suất điện	- Nêu được năng lượng điện tiêu thụ của đoạn mạch được đo bằng công của lực điện thực hiện khi dịch chuyển các điện tích; công suất tiêu thụ năng lượng điện của một đoạn mạch là năng lượng điện mà đoạn mạch tiêu thụ trong một đơn vị thời gian. - Tính được năng lượng điện và công suất tiêu thụ năng lượng điện của đoạn mạch.	
33	67	Ôn tập kiểm tra cuối kì II	- Củng cố và hệ thống hóa kiến thức chương 3,4. - Vận dụng các kiến thức, kĩ năng đã học chương 3,4 để áp dụng vào việc giải các bài tập trắc nghiệm, tự luận và các vấn đề liên quan trong thực tiễn.	
34	68	Kiểm tra cuối kì II		
35	69,70	Bài 26. Thực hành đo suất điện động và điện trở trong của pin điện hóa	Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được suất điện động và điện trở trong của pin hoặc acquy (battery hoặc accumulator) bằng dụng cụ thực hành.	

2. Chuyên đề lựa chọn

TT	Tên chuyên đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề 11.1. Trường hấp dẫn			
1	Bài 1: Trường hấp dẫn	5	- Nêu được ví dụ chứng tỏ tồn tại lực hấp dẫn của Trái Đất. - Thảo luận (qua hình vẽ, tài liệu đa phương tiện), nêu được: Mọi vật có khối lượng đều tạo ra một trường hấp dẫn xung quanh nó; Trường hấp dẫn là trường lực được tạo ra bởi vật có khối lượng, là dạng vật chất tồn tại quanh một vật có khối lượng và tác dụng lực hấp dẫn lên vật có khối lượng đặt trong nó. - Nêu được: Khi xét trường hấp dẫn ở một điểm ngoài quả cầu đồng nhất, khối lượng của quả cầu có thể xem như tập trung ở tâm của nó. - Vận dụng được định luật Newton về hấp dẫn $F=Gm_1m_2/r^2$ cho một số trường hợp chuyển động đơn giản trong trường hấp dẫn.

2	Bài 2: Cường độ trường hấp dẫn	5	- Nêu được định nghĩa cường độ trường hấp dẫn. - Từ định luật hấp dẫn và định nghĩa cường độ trường hấp dẫn, rút ra được phương trình $g = GM/r^2$ cho trường hợp đơn giản. - Vận dụng được phương trình $g = GM/r^2$ để đánh giá một số hiện tượng đơn giản về trường hấp dẫn.
TT	Tên chuyên đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
			- Nêu được tại mỗi vị trí ở gần bề mặt của Trái Đất, trong một phạm vi độ cao không lớn lắm, g là hằng số.
3	Bài 3: Thế hấp dẫn và thế năng hấp dẫn	5	- Thảo luận (qua hình ảnh, tài liệu đa phương tiện) để nêu được định nghĩa thế hấp dẫn tại một điểm trong trường hấp dẫn. - Vận dụng được phương trình $\phi = -GM/r$ trong trường hợp đơn giản. - Giải thích được sơ lược chuyển động của vệ tinh địa tĩnh, rút ra được công thức tính tốc độ vũ trụ cấp 1.
Chuyên đề 11.2. Truyền thông tin bằng sóng vô tuyến			
4	Bài 4: Biến điệu	3	- So sánh được biến điệu biên độ (AM) và biến điệu tần số (FM). - Liệt kê được tần số và bước sóng được sử dụng trong các kênh truyền thông khác nhau. - Thảo luận để rút ra được ưu, nhược điểm tương đối của kênh AM và kênh FM.
5	Bài 5: Tín hiệu tương tự và tín hiệu số	4	- Mô tả được các ưu điểm của việc truyền dữ liệu dưới dạng số so với việc truyền dữ liệu dưới dạng tương tự. - Thảo luận để rút ra được: sự truyền giọng nói hoặc âm nhạc liên quan đến chuyển đổi tương tự – số (ADC) trước khi truyền và chuyển đổi số – tương tự (DAC) khi nhận. - Mô tả được sơ lược hệ thống truyền kỹ thuật số về chuyển đổi tương tự – số và số – tương tự.
6	Bài 6: Suy giảm tín hiệu	3	- Thảo luận được ảnh hưởng của sự suy giảm tín hiệu đến chất lượng tín hiệu được truyền; nêu được độ suy giảm tín hiệu tính theo dB và tính theo dB trên một đơn vị độ dài.
Chuyên đề 11.3. Mở đầu về điện tử học			
7	Bài 7: Cảm biến	3	- Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Dự án tìm hiểu: Phân loại cảm biến (sensor) theo: nguyên tắc hoạt động, phạm vi sử dụng, hiệu quả kinh tế. - Tham quan thực tế (hoặc qua tài liệu đa phương tiện), thảo luận để nêu được một số ứng dụng chính của thiết bị cảm biến và nguyên tắc hoạt động của thiết bị cảm biến.

TT	Tên chuyên đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
8	Bài 8: Bộ khuếch đại thuật toán và thiết bị đầu ra	4	- Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Dự án tìm hiểu: + Nguyên tắc hoạt động của: điện trở phụ thuộc ánh sáng (LDR), điện trở nhiệt. + Nguyên tắc hoạt động của sensor sử dụng: điện trở phụ thuộc ánh sáng (LDR), điện trở nhiệt. + Tính chất cơ bản của bộ khuếch đại thuật toán (op-amp) lí tưởng. + Nguyên tắc hoạt động của mạch op-amp – relays. + Nguyên tắc hoạt động của mạch op-amp – LEDs (light-emitting diode). + Nguyên tắc hoạt động của mạch op-amp – CMs (calibrated meter).
9	Bài 9: Mạch điện ứng dụng đơn giản có sử dụng thiết bị đầu ra	3	- Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Dự án tìm hiểu ba thiết bị đầu ra. - Thiết kế được một số mạch điện ứng dụng đơn giản có sử dụng thiết bị đầu ra.

III. KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ ĐỊNH KỲ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian	Thời điểm	Yêu cầu cần đạt	Hình thức
Giữa học kì I	45 phút	Tuần 8	Kiểm tra, đánh giá các nội dung đã học ở chương I: Dao động.	Trắc nghiệm, Đúng/ Sai, Trả lời ngắn
Cuối học kì I	45 phút	Tuần 17	Kiểm tra, đánh giá kiến thức đã học trong học kì I.	Trắc nghiệm, Đúng/ Sai, Trả lời ngắn
Giữa học kì II	45 phút	Tuần 27	Kiểm tra, đánh giá các nội dung đã học ở chương III: Điện trường.	Trắc nghiệm, Đúng/ Sai, Trả lời ngắn
Cuối học kì II	45 phút	Tuần 34	Kiểm tra, đánh giá kiến thức trong học kì II.	Trắc nghiệm, Đúng/ Sai, Trả lời ngắn

IV. CÁC NỘI DUNG KHÁC

- Sinh hoạt chuyên môn của tổ theo định kì 2 tuần 1 lần, theo hình thức nghiên cứu bài học.
- Kế hoạch tham gia sinh hoạt chuyên môn theo cụm trường.
- Hướng dẫn HS tham gia các cuộc thi, kì thi.
- Tổ chức hoạt động trải nghiệm, hướng nghiệp.

PHẦN 2. KẾ HOẠCH TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

STT	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt	Số tiết	Thời điểm	Địa điểm	Chủ trì	Phối hợp	Điều kiện thực hiện
1	Ngoại khoá	HS có kiến thức trả lời được các câu hỏi trong buổi ngoại khoá.	3	Tuần 15	Nhà Đa năng	Nhóm Lí	Tổ LHSCN	Âm thanh, ánh sáng, bảng, bút lông, phấn....

2	Trung bày sản phẩm STEM”	HS làm vận dụng kiến thức đã học làm được các sản phẩm STEM.	3	Tuần 20	Nhà Đa năng	BGH	Nhóm Lí	Âm thanh, ánh sáng, bảng, bút lông, phấn và các điều kiện cần thiết khác...
3	Cuộc thi “Hành trình khám phá”	HS có kiến thức trả lời được các câu hỏi trong cuộc thi.	1	Tuần 24	Nhà Đa năng	Tổ LHSCN	Ban tổ chức và cố vấn cuộc thi	Âm thanh, ánh sáng, bảng, bút lông, phấn....
5	Thi HSG cấp trường	HS đủ kiến thức, dự thi có đạt kết quả cao.	2	Tuần 30	Phòng học	BGH	Nhóm Hoá	Giấy, bút....

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

Hội An, ngày 05 tháng 9 năm 2024
NHÓM TRƯỞNG

Phạm Hùng

Phan Thị Xuân Ngọc