

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẢNG NAM
TRƯỜNG THPT ÂU CƠ

KẾ HOẠCH GIÁO DỤC
MÔN: VẬT LÝ
TỔ: TỰ NHIÊN

Năm học 2024-2025

KHUNG KẾ HOẠCH DẠY HỌC VÀ TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

I. KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN

MÔN HỌC/HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC: VẬT LÝ - KHỐI LỚP 10

(Năm học 2024 - 2025)

1. Đặc điểm tình hình

1.1. Số lớp: 02; Số học sinh: 71 ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 36

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: 02; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 0 Đại học: 01; Trên đại học: 1

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ¹: Tốt: 02 Khá: 0; Đạt: 0; Chưa đạt: 0.

1.3. Thiết bị dạy học: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng trong các tiết dạy; yêu cầu nhà trường/bộ phận thiết bị chủ động cho tổ chuyên môn; đặc biệt các đồ dùng dạy học dùng cho việc đổi mới phương pháp dạy học)

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Bộ TB dạy học điện tử, mô phỏng VL 10(2018)	1	Chuyên đề Trái Đất và bầu trời	
2	Thiết bị đo độ dịch chuyển, tốc độ, vận tốc VL10(2018)	1	Đo tốc độ chuyển động	
3	Thiết bị đo vận tốc, gia tốc của vật rơi tự do VL10(2018)	1	Đo gia tốc rơi tự do	
4	Thiết bị tổng hợp hai lực đồng qui và song song-VL10(2018)	5	Thực hành tổng hợp lực	
5	Các thiết bị dùng chung khác	Đồng hồ đo điện đa năng(2018), Đồng hồ điện kế chứng minh, Đế trục ba chân hình sao, Trục inox d-30, Quả nặng hình trụ, Mẫu vật rơi, Chân hình chữ U, Thước đo góc ba chiều,Thước đo góc 0-90, Bộ quả nặng 50g, Lực kế 5N,...		

¹ Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông.

1.4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập (Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	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. Kế hoạch dạy học²

2.1. Phân phối chương trình

Cả năm: 35 tuần (70 tiết)

Trong đó: Học kì 1: 18 tuần (36 tiết); Học kì 2: 17 tuần (34 tiết)

CHƯƠNG I: MỞ ĐẦU (4 tiết)				
1	1,2	Bài 1: Làm quen với Vật lí	2	– Nêu được đối tượng nghiên cứu của Vật lí học và mục tiêu của môn Vật lí. – Phân tích được một số ảnh hưởng của vật lí đối với cuộc sống, đối với sự phát triển của khoa học, công nghệ và kĩ thuật.
2	3	Bài 2: Các quy tắc an toàn trong phòng thực hành Vật lí	1	– Nêu được ví dụ chứng tỏ kiến thức, kĩ năng vật lí được sử dụng trong một số lĩnh vực khác nhau. – Nêu được một số ví dụ về phương pháp nghiên cứu vật lí (phương pháp thực nghiệm và phương pháp lí thuyết).
	4	Bài 3: Thực hành: Tính sai số trong phép đo. Ghi kết quả đo	1	– Mô tả được các bước trong tiến trình tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí. – Thảo luận để nêu được: + Một số loại sai số đơn giản hay gặp khi đo các đại lượng vật lí và cách khắc phục chúng; + Các quy tắc an toàn trong nghiên cứu và học tập môn Vật lí.
CHƯƠNG II: ĐỘNG HỌC (16 tiết + 1 Ôn tập + 1 KT = 18 tiết)				
3	5, 6	Bài 4: Độ dịch chuyển và quãng đường đi được	2	– Lập luận để rút ra được công thức tính tốc độ trung bình, định nghĩa được tốc độ theo một phương. – Từ hình ảnh hoặc ví dụ thực tiễn, định nghĩa được độ dịch chuyển.
4	7, 8	Bài 5: Tốc độ và vận tốc	2	– So sánh được quãng đường đi được và độ dịch chuyển. – Dựa vào định nghĩa tốc độ theo một phương và độ dịch chuyển, rút ra được công thức tính và định nghĩa được vận tốc.
5	9,10	Bài 6: Thực hành: Đo tốc độ của vật chuyển động	2	– Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị độ dịch chuyển – thời gian trong chuyển động thẳng. – Tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị độ dịch chuyển – thời gian.

² Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

6	11, 12	Bài 7: Đồ thị độ dịch chuyển – thời gian	2	- Xác định được độ dịch chuyển tổng hợp, vận tốc tổng hợp. - Vận dụng được công thức tính tốc độ, vận tốc. - Thảo luận đề thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tốc độ bằng dụng cụ thực hành.
7	13	Bài 8: Chuyển động biến đổi. Gia tốc	1	Mô tả được một vài phương pháp đo tốc độ thông dụng và đánh giá được ưu, nhược điểm của chúng.
	14	Bài 9: Chuyển động thẳng biến đổi đều	2	Thực hiện thí nghiệm và lập luận dựa vào sự biến đổi vận tốc trong chuyển động thẳng, rút ra được công thức tính gia tốc; nêu được ý nghĩa, đơn vị của gia tốc.
8	15			Thực hiện thí nghiệm (hoặc dựa trên số liệu cho trước), vẽ được đồ thị vận tốc – thời gian trong chuyển động thẳng.
	16	Ôn tập	1	
9	17	Kiểm tra GHK1	1	Vận dụng đồ thị vận tốc – thời gian để tính được độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản.
	18	Bài 10: Sự rơi tự do	1	Rút ra được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều (không được dùng tích phân).
10	19,20	Bài 11: Thực hành: Đo gia tốc rơi tự do	2	- Vận dụng được các công thức của chuyển động thẳng biến đổi đều. - Mô tả và giải thích được chuyển động khi vật có vận tốc không đổi theo một phương và có gia tốc không đổi theo phương vuông góc với phương này.
11	21, 22	Bài 12: Chuyển động ném	2	- Thảo luận đề thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được gia tốc rơi tự do bằng dụng cụ thực hành. - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu tìm điều kiện ném vật trong không khí ở độ cao nào đó để đạt độ cao hoặc tầm xa lớn nhất.
CHƯƠNG III: ĐỘNG LỰC HỌC (21 tiết + 1 Ôn tập + 1KT = 23 tiết)				
12	23	Bài 13: Tổng hợp và phân tích lực. Cân bằng lực	1	Thực hiện thí nghiệm, hoặc sử dụng số liệu cho trước để rút ra được $a \sim F$, $a \sim 1/m$, từ đó rút ra được biểu thức $a = F/m$ hoặc $F = ma$ (định luật 2 Newton).
	24	Bài 14: Định luật 1 Newton	1	- Từ kết quả đã có (lấy từ thí nghiệm hay sử dụng số liệu cho trước), hoặc lập luận dựa vào $a = F/m$, nêu được khối lượng là đại lượng đặc trưng cho mức quán tính của vật. - Phát biểu định luật 1 Newton và minh họa được bằng ví dụ cụ thể. - Vận dụng được mối liên hệ đơn vị dẫn xuất với 7 đơn vị cơ bản của hệ SI.
13	25, 26	Bài 15: Định luật 2 Newton (Đưa BT vào phần luyện tập)	2	- Nêu được: trọng lực tác dụng lên vật là lực hấp dẫn giữa Trái Đất và vật; trọng tâm của vật là điểm đặt của trọng lực tác dụng vào vật; trọng lượng của vật được tính bằng tích khối lượng của vật với gia tốc rơi tự do. - Mô tả được bằng ví dụ thực tế về lực bằng nhau, không bằng nhau.
14	27	Bài 16: Định luật 3 Newton	1	- Mô tả được một cách định tính chuyển động rơi trong trường trọng lực đều khi có sức cản của không khí. - Thực hiện được dự án hay đề tài nghiên cứu ứng dụng sự tăng hay giảm sức cản không khí theo hình dạng của vật.
	28	Bài 17: Trọng lực và lực căng	1	Phát biểu được định luật 3 Newton, minh họa được bằng ví dụ cụ thể; vận dụng được định luật 3 Newton trong một số trường hợp đơn giản.
15	29, 30	Bài 18: Lực ma sát	2	
16	31, 32	Bài 19: Lực cản và lực	2	Mô tả được bằng ví dụ thực tiễn và biểu diễn được bằng hình vẽ: Trọng lực; Lực ma sát; Lực cản

		nâng		khi một vật chuyển động trong nước (hoặc trong không khí); Lực nâng (đẩy lên trên) của nước;
17	33, 34	Bài 20: Một số ví dụ về cách giải các bài toán thuộc phần động lực học	2	Lực căng dây. – Giải thích được lực nâng tác dụng lên một vật ở trong nước (hoặc trong không khí).
18	35,36	Ôn tập, kiểm tra HKI	2	
HỌC KỲ 2: 17 tuần (17 tuần; 2 ôn tập = 34 tiết)				
Tuần	TIẾT PPCT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Yêu cầu cần đạt
19	37,38	Bài 21: Moment lực. Cân bằng của vật rắn	2	– Dùng hình vẽ, tổng hợp được các lực trên một mặt phẳng. – Dùng hình vẽ, phân tích được một lực thành các lực thành phần vuông góc. – Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tổng hợp được hai lực đồng quy bằng dụng cụ thực hành. – Nêu được khái niệm moment lực, moment ngẫu lực; Nêu được tác dụng của ngẫu lực lên một vật chỉ làm quay vật.
20	39	Bài tập	1	– Phát biểu và vận dụng được quy tắc moment cho một số trường hợp đơn giản trong thực tế.
	40	Bài 22: Thực hành: Tổng hợp lực	2	– Thảo luận để rút ra được điều kiện để vật cân bằng: lực tổng hợp tác dụng lên vật bằng không và tổng moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì) bằng không.
21	41			– Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tổng hợp được hai lực song song bằng dụng cụ thực hành.
CHƯƠNG IV: NĂNG LƯỢNG, CÔNG, CÔNG SUẤT (10 tiết + 1 Ôn tập + 1KTGK = 12 tiết)				
21-22	42,43	Bài 23: Năng lượng. Công cơ học	2	– Chế tạo mô hình đơn giản minh họa được định luật bảo toàn năng lượng, liên quan đến một số dạng năng lượng khác nhau.
22-23	44-45	Bài 24: Công suất	2	– Trình bày được ví dụ chứng tỏ có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công.
23-24	46-47	Bài 25: Động năng, thế năng	2	– Nêu được biểu thức tính công bằng tích của lực tác dụng và độ dịch chuyển theo phương của lực, nêu được đơn vị đo công là đơn vị đo năng lượng (với $1\text{ J} = 1\text{ Nm}$); Tính được công trong một số trường hợp đơn giản.
				– Từ phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều với vận tốc ban đầu bằng không, rút ra được động năng của vật có giá trị bằng công của lực tác dụng lên vật.
24-25	48-49	Bài 26: Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng	2	– Nêu được công thức tính thế năng trong trường trọng lực đều, vận dụng được trong một số trường hợp đơn giản.
25-26	50-51	Bài 27: Hiệu suất	2	– Phân tích được sự chuyển hoá động năng và thế năng của vật trong một số trường hợp đơn giản.
				– Nêu được khái niệm cơ năng; phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng và vận dụng được định luật bảo toàn cơ năng trong một số trường hợp đơn giản.
26	52	Ôn tập và kiểm tra GHK2	2	– Từ một số tình huống thực tế, thảo luận để nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa công suất.
27	53			– Vận dụng được mối liên hệ công suất (hay tốc độ thực hiện công) với tích của lực và vận tốc

	54	Kiểm tra giữa kì 2	2	trong một số tình huống thực tế. – Từ tình huống thực tế, thảo luận đề nêu được định nghĩa hiệu suất, vận dụng được hiệu suất trong một số trường hợp thực tế.
CHƯƠNG V: ĐỘNG LƯỢNG (5 tiết)				
28	55-56	Bài 28: Động lượng	2	– Từ tình huống thực tế, thảo luận đề nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa động lượng. – Thực hiện thí nghiệm và thảo luận, phát biểu được định luật bảo toàn động lượng trong hệ kín. – Vận dụng được định luật bảo toàn động lượng trong một số trường hợp đơn giản.
29	57,58	Bài 29: Định luật bảo toàn động lượng	2	– Rút ra được mối liên hệ giữa lực tổng hợp tác dụng lên vật và tốc độ thay đổi của động lượng (lực tổng hợp tác dụng lên vật là tốc độ thay đổi của động lượng của vật).
30	59,60	Bài 30: Thực hành: Xác định động lượng của vật trước và sau va chạm	2	– Thực hiện thí nghiệm và thảo luận được sự thay đổi năng lượng trong một số trường hợp va chạm đơn giản. – Thảo luận để giải thích được một số hiện tượng đơn giản. – Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án, thực hiện phương án, xác định được tốc độ và đánh giá được động lượng của vật trước và sau va chạm bằng dụng cụ thực hành.
CHƯƠNG VI: CHUYỂN ĐỘNG TRÒN ĐỀU (4 tiết)				
31	61,62	Bài 31: Động học của chuyển động tròn đều	2	– Từ tình huống thực tế, thảo luận đề nêu được định nghĩa radian và biểu diễn được độ dịch chuyển góc theo radian. – Vận dụng được khái niệm tốc độ góc. – Vận dụng được biểu thức gia tốc hướng tâm $a = r\omega^2$, $a = v^2/r$.
32	63,64	Bài 32: Lực hướng tâm và gia tốc hướng tâm	2	– Vận dụng được biểu thức lực hướng tâm $F = mr\omega^2$, $F = mv^2/r$. – Thảo luận và đề xuất giải pháp an toàn cho một số tình huống chuyển động tròn trong thực tế.
CHƯƠNG VII: BIẾN DẠNG CỦA VẬT RẮN. ÁP SUẤT CHẤT LỎNG (3 tiết + 1 Ôn tập + 1KT = 5 tiết)				
33	65,66	Bài 33: Biến dạng của vật rắn	2	– Thực hiện thí nghiệm đơn giản (hoặc sử dụng tài liệu đa phương tiện), nêu được sự biến dạng kéo, biến dạng nén; mô tả được các đặc tính của lò xo: giới hạn đàn hồi, độ dẫn, độ cứng.
34	67 68	Bài 34: : Khối lượng riêng. Áp suất chất lỏng	2	– Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tìm mối liên hệ giữa lực đàn hồi và độ biến dạng của lò xo, từ đó phát biểu được định luật Hooke. – Vận dụng được định luật Hooke trong một số trường hợp đơn giản.
35	69	Ôn tập	1	– Nêu được khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích của chất đó.
	70	Ôn tập và Kiểm tra HK2	1	– Thành lập và vận dụng được phương trình $\Delta p = \rho g \Delta h$ trong một số trường hợp đơn giản; đề xuất thiết kế được mô hình minh họa.

2.2. Chuyên đề lựa chọn (đối với cấp trung học phổ thông)

TUẦN	TIẾT THEO	BÀI HỌC/CHỦ ĐỀ	YÊU CẦU CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
------	-----------	----------------	-----------------	---------

	PPCT			
CHUYÊN ĐỀ 1: VẬT LÝ TRONG MỘT SỐ NGÀNH NGHỀ (10 TIẾT)				
1-4	CD 1,2,3,4	Bài 1: Sơ lược về sự phát triển của vật lý học	– Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Nhiệm vụ học tập đề: + Nêu được sơ lược sự ra đời và những thành tựu ban đầu của vật lý thực nghiệm. + Nêu được sơ lược vai trò của cơ học Newton đối với sự phát triển của Vật lý học. + Liệt kê được một số nhánh nghiên cứu chính của vật lý cổ điển. + Nêu được sự khủng hoảng của vật lý cuối thế kỉ XIX, tiền đề cho sự ra đời của vật lý hiện đại. + Liệt kê được một số lĩnh vực chính của vật lý hiện đại.	
5-7	CD 5,6,7	Bài 2: Giới thiệu các lĩnh vực nghiên cứu trong vật lý học	– Nêu được đối tượng nghiên cứu; liệt kê được một vài mô hình lý thuyết đơn giản, một số phương pháp thực nghiệm của một số lĩnh vực chính của vật lý hiện đại. – Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Nhiệm vụ học tập tìm hiểu về các mô hình, lý thuyết khoa học đã phát triển và được áp dụng để cải thiện các công nghệ hiện tại cũng như phát triển các công nghệ mới.	
8-10	CD 8,9,10	Bài 3: Giới thiệu các ứng dụng của vật lý trong một số ngành nghề	– Mô tả được ví dụ thực tế về việc sử dụng kiến thức vật lý trong một số lĩnh vực (Quân sự; Công nghiệp hạt nhân; Khí tượng; Nông nghiệp, Lâm nghiệp; Tài chính; Điện tử; Cơ khí, tự động hoá; Thông tin, truyền thông; Nghiên cứu khoa học).	
CHUYÊN ĐỀ 2: TRÁI ĐẤT VÀ BẦU TRỜI (10 TIẾT)				
11-13	CD 11,12,13	Bài 4: Xác định phương hướng	– Xác định được trên bản đồ sao (hoặc bằng dụng cụ thực hành) vị trí của các chòm sao: Gấu lớn, Gấu nhỏ, Thiên Hậu.	

			– Xác định được vị trí sao Bắc Cực trên nền trời sao.	
14-17	CD 14,15,16,17	Bài 5: Đặc điểm chuyển động nhìn thấy của một số thiên thể trên nền trời sao	– Sử dụng mô hình hệ Mặt Trời, thảo luận để nêu được một số đặc điểm cơ bản của chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời, Mặt Trăng, Kim Tinh và Thuỷ Tinh trên nền trời sao. – Dùng mô hình nhật tâm của Copernic giải thích được một số đặc điểm quan sát được của Mặt Trời, Mặt Trăng, Kim Tinh và Thuỷ Tinh trên nền trời sao.	
18-20	CD 18,19,10	Bài 6. Một số hiện tượng thiên văn	– Dùng ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện), thảo luận để giải thích được một cách sơ lược và định tính các hiện tượng: nhật thực, nguyệt thực, thủy triều.	
CHUYÊN ĐỀ 3: VẬT LÝ VỚI GIÁO DỤC BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG (15 TIẾT)				
21-24	CD 21,22,23,24	Bài 7: Sự cần thiết phải bảo vệ môi trường	– Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Nhiệm vụ học tập tìm hiểu:	
25-27	CD 25,26,27	Bài 8: Vật lý với giáo dục bảo vệ môi trường	+ Sự cần thiết bảo vệ môi trường trong chiến lược phát triển của các quốc gia.	
28-31	CD 28,29,30,31	Bài 9: Sơ lược về các chất gây ô nhiễm môi trường	+ Vai trò của cá nhân và cộng đồng trong bảo vệ môi trường. – Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Nhiệm vụ học tập tìm hiểu:	
32-35	CD 32,33,34,35	Bài 10: Năng lượng tái tạo và một số công nghệ thu năng lượng tái tạo Ôn tập+kiểm tra chuyên đề	+ Tác động của việc sử dụng năng lượng hiện nay đối với môi trường, kinh tế và khí hậu Việt Nam. + Sơ lược về các chất ô nhiễm trong nhiên liệu hoá thạch, mưa axit, năng lượng hạt nhân, sự suy giảm tầng ozon, sự biến đổi khí hậu. – Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được Nhiệm vụ học tập tìm hiểu: + Phân loại năng lượng hoá thạch và năng lượng tái tạo. + Vai trò của năng lượng tái tạo. + Một số công nghệ cơ bản để thu được năng lượng tái tạo	

2.3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	50 phút	Tuần 9	Đáp ứng yêu cầu cần đạt của bài 1-9	- Trắc nghiệm trên giấy - Tổ chức thi theo lịch chung
Cuối Học kỳ 1	50 phút	Tuần 18	Đáp ứng yêu cầu cần đạt của bài 1-20	- Trắc nghiệm trên giấy - Tổ chức thi theo lịch chung
Giữa Học kỳ 2	50 phút	Tuần 27	Đáp ứng yêu cầu cần đạt của bài 21-26	- Trắc nghiệm trên giấy - Tổ chức thi theo lịch chung
Cuối Học kỳ 2	50 phút	Tuần 35	Đáp ứng yêu cầu cần đạt của bài 21-33	- Trắc nghiệm trên giấy - Tổ chức thi theo lịch chung

3. Các nội dung khác (nếu có):

- Sinh hoạt chuyên môn theo cụm trường.
- Sinh hoạt chuyên môn của tổ theo định kì 2 lần/ 1 tháng.

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

(Năm học 2024 - 2025)

STT	Chủ đề (1)	Yêu cầu cần đạt (2)	Số tiết (3)	Thời điểm (4)	Địa điểm (5)	Chủ trì (6)	Phối hợp (7)	Điều kiện thực hiện (8)
1	Thăm quan học tập tại nhà máy thủy điện Sông Kôn	- Biết được các ứng dụng kiến thức vật lí trong một số lĩnh sản xuất và sử dụng điện năng. - Nhận ra một số ngành nghề phù hợp với bản thân.	4	Tuần 26	Trong khoảng từ từ 7 đến tuần 10 (tháng 10, tháng 11)	Nhà máy thủy điện Sông Kôn	Nhóm chuyên môn.	Tổ bộ môn phối hợp Đoàn Trường, ban HĐ TNHN, phụ huynh

Đông Giang, ngày 30 tháng 8 năm 2024

TỔ TRƯỞNG



Nguyễn Hữu Nhân



HIỆU TRƯỞNG



Trần Văn Nghĩa

I. KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN HỌC/HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC VẬT LÝ, KHỐI LỚP 11
(Năm học 2024 - 2025)

1. Đặc điểm tình hình

1.1. Số lớp: 02 ; Số học sinh: 66 ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 35

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: ; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 0 Đại học: 1.; Trên đại học: 01

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ¹: Tốt: 02 Khá: 0; Đạt: 0; Chưa đạt: 0.

1.3. Thiết bị dạy học: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng trong các tiết dạy; yêu cầu nhà trường/bộ phận thiết bị chủ động cho tổ chuyên môn; đặc biệt các đồ dùng dạy học dùng cho việc đổi mới phương pháp dạy học)

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	-Con lắc lò xo, con lắc đơn -Dao động kí điện tử	1	TN biểu diễn dao động điều hoà	
2	Bộ thí nghiệm dao động tắt dần, cộng hưởng cơ	1	TN biểu diễn dao động tắt dần, cộng hưởng cơ	
3	- Bộ TN giao thoa sóng cơ, giao thoa ánh sáng - Bộ thí nghiệm sóng dừng	1	TN biểu diễn hiện tượng giao thoa	
4	- Bộ TN đo tần số sóng âm - Bộ TN tốc độ truyền âm	4	Thực hành đo tần số sóng âm và tốc độ truyền âm	
5	Thiết bị thí nghiệm điện tích	1	TN biểu diễn	
6	Thiết bị khảo sát nguồn điện	4	Thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của pin	

¹ Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông.



7	- Một số linh kiện điện tử: quang điện trở, diod, transito, mạch khuếch đại, các cảm biến, relay, ... - Mạch điện tử ứng dụng đơn giản có sử dụng thiết bị đầu ra.		<i>TN biểu diễn</i> <i>Minh họa cho chuyên đề 2,3</i>	
---	---	--	--	--

1.4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập (Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	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. Kế hoạch dạy học²

2.1. Phân phối chương trình

TUẦN	TIẾT THEO PPCT	BÀI HỌC/CHỦ ĐỀ	YÊU CẦU CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
Chương I: DAO ĐỘNG(15 tiết + 1 tiết ôn tập giữa kì + 1 tiết kiểm tra giữa kì = 17 tiết)				
1	1,2	Bài 1: Dao động điều hoà	- 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; từ đó có khái niệm dao động cơ, dao động tuần hoàn, dao động điều hoà. - Dùng đồ thị li độ – thời gian có dạng hình sin (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), nêu được phương trình của dao động điều hoà, giải thích rõ các đại lượng trong phương trình.	
2	3, 4	Bài 2: Mô tả dao động điều hoà	- 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. - Vận dụng được các khái niệm: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha để mô tả dao động điều hoà.	
3	5, 6	Bài 3: Vận tốc, gia tốc trong dao động điều hoà	- Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được: vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà. - Vận dụng được các phương trình về li độ và vận tốc, gia tốc của dao động điều hoà. - Vận dụng được phương trình $a = -\omega^2 x$ của dao động điều hoà.	

² Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

4	7,8	Bài 4: Bài toán về dao động điều hoà (các đại lượng đặc trưng li độ, vận tốc, gia tốc)	- Từ phương trình dao động điều hoà của một vật xác định được biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, pha ban đầu, li độ ở thời điểm t. - Biết khai thác đồ thị li độ, vận tốc, gia tốc của vật dao động điều hoà.	
5,6	9,10,11	Bài 5. Động năng, thế năng. Sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hoà	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 hoà.	
6	12	Bài 7: Bài toán về sự chuyển hoá giữa động năng và thế năng trong dao động điều hoà	- Sử dụng được định luật bảo toàn cơ năng để tìm li độ và vận tốc của vật dao động điều hoà. - Khai thác được đồ thị động năng, thế năng theo thời gian. - Phân tích được sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hoà trong một số bài cụ thể.	
	13			
7,8	14, 15	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.	
8,9	16	Ôn tập kiểm tra, đánh giá giữa kì I	- Áp dụng các công thức cơ bản, nâng cao của kiến thức chương I làm các bài tập theo từng mức độ. - Đọc và vẽ đồ thị: li độ, vận tốc, gia tốc trong dao động điều hoà. - Vận dụng tính được năng lượng của vật dao động điều hoà. - Phân biệt được các loại dao động: tắt dần, cộng hưởng, cưỡng bức. - Có thái độ hứng thú trong học tập môn Vật lý. - Có sự yêu thích tìm hiểu và liên hệ các hiện tượng thực tế liên quan. - Có tác phong làm việc của nhà khoa học. - Có thái độ khách quan trung thực, nghiêm túc học tập.	

	17	Kiểm tra giữa kỳ 1	- Kiểm tra mức độ đạt chuẩn YCCĐ trong chương trình môn Vật lí lớp 11 sau khi HS học xong chương I cụ thể trong khung ma trận.	
Chương II: SÓNG(17 tiết + 1 tiết ÔTCKI + 1 tiết KT cuối kì I= 19 tiết)				
9	18	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	19			
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. - 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.	
11,12	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 âm bằng dụng cụ thực hành.	
	24	Bài 11: Sóng điện từ.	- Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ.	
13	25		- Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ.	

	26, 27		- 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).	
14,15	28	Bài 12: Giao thoa sóng.	- 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.	
	29, 30	Bài 14: Bài tập về sóng.	- Xác định được các đại lượng đặc trưng của sóng (chu kì, tần số, bước sóng, tốc độ truyền sóng...) - Giải thích được cách đo bước sóng ánh sáng qua thí nghiệm giao thoa với khe Young thông qua mối liên hệ giữa các đại lượng i , D , a , λ .	
16	31	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.	
16,17	32	Bài tập về sóng dừng.	- Vận dụng điều kiện để có sóng dừng trên dây tính các đại lượng liên quan.	
	33	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.	
17	34			
18	35-36	Ôn tập Học kỳ 1	- Áp dụng các công thức cơ bản, nâng cao của kiến thức chương I, II làm các bài tập theo từng mức độ. - Biết vận dụng các công thức để giải các bài tập.	
	Kiểm tra cuối kì I		- Kiểm tra mức độ đạt chuẩn yêu cầu cần đạt trong chương trình môn Vật lí lớp 11 sau khi HS học xong chương I, II theo khung ma trận. - Rèn luyện kĩ năng tính toán, độc lập tư duy vận dụng kiến thức đã học để làm bài kiểm tra trắc nghiệm kết hợp tự luận.	

Chương III: ĐIỆN TRƯỜNG(16 tiết + 1 tiết ôn tập giữa kì II+ 1 tiết kiểm tra giữa kì II = 18 tiết)

19	37, 38	Bài 16: Lực tương tác giữa các 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 $F = q_1 q_2 / 4\pi\epsilon_0 r^2$, tính và mô tả được lực tương tác giữa hai điện tích điểm đặt trong chân không (hoặc trong không khí).	
20	39			
	40, 41	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 $E = Q / 4\pi\epsilon_0 r^2$, 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. - Dùng dụng cụ tạo ra (hoặc vẽ) được điện phổ trong một số trường hợp đơn giản. - Vận dụng được biểu thức $E = Q / 4\pi\epsilon_0 r^2$.	
21	42			
22	43, 44	Bài 18: Điện trường đều.	- 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.	
23,24	45, 46, 47	Bài 19: Thế năng điện.	- Xác định được thế năng điện của quả cầu tích điện đều đặt trong điện trường đều của Trái Đất. - Xác định được công dịch chuyển một điện tích giữa hai điểm trong điện trường đều của trái đất.	

24,25	48, 49	Bài 20: Điện thế.	- Thảo luận qua quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) nêu được điện thế tại một 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; 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. – 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.	
	50	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.	
26,27	51, 52		- 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.	
	53	Ôn tập giữa kì II	- Áp dụng các công thức cơ bản, nâng cao của kiến thức chương III làm các bài tập theo từng mức độ. - Biết vận dụng các công thức để giải các bài tập, giải thích các hiện tượng từ mức độ nhận biết đến vận dụng.	
27	54	Kiểm tra, đánh giá giữa kì II	- Kiểm tra mức độ đạt chuẩn yêu cầu cần đạt trong chương trình môn Vật lí lớp 11 sau khi HS học xong chương III theo khung ma trận. - Rèn luyện kĩ năng tính toán, độc lập tư duy, vận dụng kiến thức đã học để làm bài kiểm tra trắc nghiệm với 3 dạng thức	
Chương IV: DÒNG ĐIỆN - MẠCH ĐIỆN(14 tiết + 1 tiết ôn tập cuối kì II + 1 tiết kiểm tra cuối kì II = 16 tiết)				
28	55, 56	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	57, 58, 59	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. - Định nghĩa được suất điện động qua năng lượng dịch chuyển một điện tích đơn vị theo vòng kín.	
30,31	60, 61, 62	Bài 24: Nguồn điện.	- 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. - 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.	
32,33	63, 64, 65,66	Bài 25: Năng lượng 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.	
34	67, 68	Bài 26: Thực hành: Đo suất điện động và điện trở trong của pin điện hoá.	- Xác định suất điện động và điện trở trong của của một pin điện hóa bằng dụng cụ thí nghiệm. - Giải thích tại sao trong khi tiến hành thí nghiệm không nên đóng mạch điện trong thời gian dài.	
35	69	Ôn tập	- Áp dụng các công thức cơ bản, nâng cao của kiến thức chương III, VI làm các bài tập theo từng mức độ.	

			- Biết vận dụng các công thức để giải các bài tập.	
35	70	Kiểm tra HK II	- Kiểm tra mức độ đạt yêu cầu cần đạt trong chương trình môn Vật lí lớp 11 sau khi HS học xong chương III, IV, cụ thể trong khung ma trận - Rèn luyện kĩ năng tính toán, độc lập tư duy vận dụng kiến thức đã học để làm bài kiểm tra trắc nghiệm với 3 dạng thức	

2.2. Chuyên đề lựa chọn (đối với cấp trung học phổ thông)

STT	Bài học (1)	Số tiết PPCT (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Ghi chú (4)
-----	----------------	------------------------	------------------------	----------------

Chuyên đề 1: TRƯỜNG HẤP DẪN				
1	Bài 1: Trường hấp dẫn.	Từ tiết 1 đến tiết 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.	
	Bài 2: Cường độ	Từ tiết 6 đến tiết	- Nêu được định nghĩa cường độ trường hấp dẫn.	



2	trường hấp dẫn.	10	- 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. - 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.	
	Bài 3: Thế hấp dẫn và thế năng hấp dẫn.	Từ tiết 11 đến 15	- 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 $W = -GM/r$ 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	
Chuyên đề 2: TRUYỀN THÔNG TIN BẰNG SÓNG VÔ TUYẾN.				
4	Bài 4: Biến điệu	Từ tiết 16 đến 18	- 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.	Từ tiết 19 đến 22	- 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.	Tiết 23 đến 25	- 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 3: MỞ ĐẦU ĐIỆN TỬ HỌC

7	Bài 7: Cảm biến.	Tiết 26 đến 28	- 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. + 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. - 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.	
8	Bài 8: Bộ khuếch đại thuật toán và thiết bị đầu ra.	Tiết 29 đến 31	- Hiểu được tính chất cơ bản của bộ khuếch đại thuật toán (op-amp) lí tưởng và vai trò của nó trong ứng dụng khuếch đại tín hiệu cho mục đích đo lường và điều khiển thiết bị. - Biết cách ghép nối thiết bị đầu ra như relay điện từ, LED và bộ hiển thị với khuếch đại thuật toán.	
9	Bài 9: Mạch điện ứng dụng đơn giản có sử dụng thiết bị đầu ra.	Tiết 32 đến 35	- Thảo luận, đề xuất, chọn phương án và thực hiện được dự án tìm hiểu ba thiết bị đầu ra: + 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). + Thiết kế được một số mạch điện ứng dụng đơn giản có sử dụng thiết bị đầu ra.	

(1) Tên bài học/chuyên đề được xây dựng từ nội dung/chủ đề/chuyên đề (được lấy nguyên hoặc thiết kế lại phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường) theo chương trình, sách giáo khoa môn học/hoạt động giáo dục.

(2) Số tiết được sử dụng để thực hiện bài học/chủ đề/chuyên đề.

(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt theo chương trình môn học: Giáo viên chủ động các đơn vị bài học, chủ đề và xác định yêu cầu (mức độ) cần đạt.

2.3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	45 phút	Tuần 9	- Theo ma trận kiểm tra giữa kì I.	Trắc nghiệm
Cuối Học kỳ 1	45 phút	Tuần 18	- Theo ma trận kiểm tra cuối kì I.	Trắc nghiệm



Giữa Học kỳ 2	45 phút	Tuần 27	- Theo ma trận kiểm tra giữa kì II.	Trắc nghiệm
Cuối Học kỳ 2	45 phút	Tuần 35	- Theo ma trận kiểm tra cuối kì II.	Trắc nghiệm

(1) Thời gian làm bài kiểm tra, đánh giá.

(2) Tuần thứ, tháng, năm thực hiện bài kiểm tra, đánh giá.

(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt đến thời điểm kiểm tra, đánh giá (theo phân phối chương trình).

(4) Hình thức bài kiểm tra, đánh giá: viết (trên giấy hoặc trên máy tính); bài thực hành; dự án học tập.

3. Các nội dung khác (nếu có):

- Sinh hoạt chuyên môn theo cụm trường.
- Sinh hoạt chuyên môn của tổ theo định kì 2 lần/ 1 tháng.

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

(Năm học 2024 - 2025)

Khối lớp: 11 ; Số học sinh: 66

STT	Chủ đề (1)	Yêu cầu cần đạt (2)	Số tiết (3)	Thời điểm (4)	Địa điểm (5)	Chủ trì (6)	Phối hợp (7)	Điều kiện thực hiện (8)
1	Thi thiết kế mạng điện gia đình	Mỗi học sinh tự thiết kế trên giấy mạng điện gia đình gồm các thiết bị điện tối thiểu: bóng đèn, quạt, tủ lạnh, ...	4	Tuần 26	Ở nhà		- GVCN khối 11/1; 11/3	- Nhóm trưởng bộ môn lên kế hoạch thực hiện.

TỔ TRƯỞNG



Nguyễn Hữu Nhân

Đông Giang, ngày 30 tháng 8 năm 2024

HIỆU TRƯỞNG



Trần Văn Nghĩa

I. KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN HỌC/HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC VẬT LÝ, KHỐI LỚP 12

(Năm học 2024 - 2025)

1. Đặc điểm tình hình

1.1. Số lớp: 02 ; Số học sinh: 60 ; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn (nếu có): 29

1.2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: ; Trình độ đào tạo: Cao đẳng: 0 Đại học: 1; Trên đại học: 01

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên ¹: Tốt: 02 Khá: 0; Đạt: 0; Chưa đạt: 0.

1.3. Thiết bị dạy học: (Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng trong các tiết dạy; yêu cầu nhà trường/bộ phận thiết bị chủ động cho tổ chuyên môn; đặc biệt các đồ dùng dạy học dùng cho việc đổi mới phương pháp dạy học)

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Bộ TNBD lực từ - cảm ứng từ	1	TN biểu diễn đo lực từ, cảm ứng từ	
2	Bộ TNBD hiện tượng tự cảm	1	TN biểu diễn hiện tượng cảm ứng điện từ	
3	Bộ thí nghiệm Bôi-lơ Ma-ri-ot	1	TN biểu diễn quá trình đẳng nhiệt	
4	Thiết bị tạo từ phổ	1	Tạo ra các đường sức từ	
5	Thiết bị chứng minh định luật Charles	1	Chứng minh định luật Charles	
6	Các thiết bị dùng chung khác	Nam châm, Đồng hồ đo điện đa năng(2018), Đồng hồ điện kế chứng minh, Đế trục ba chân hình sao, Trục inox d-30, Quả nặng hình trụ, Mẫu vật rơi, Chân hình chữ U, Thước đo góc ba chiều,Thước đo góc 0-90, Bộ quả nặng 50g, Lực kế 5N,...		

1.4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập (Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng thực hành Vật lý	1	Thí nghiệm và thực hành	

¹ Theo Thông tư số 20/2018/TT-BGDĐT ngày 22/8/2018 ban hành quy định chuẩn nghề nghiệp giáo viên cơ sở giáo dục phổ thông.

2. Kế hoạch dạy học²

2.1. Phân phối chương trình

Cả năm: 35 tuần (70 tiết)

Trong đó: Học kì 1: 18 tuần (36 tiết); Học kì 2: 17 tuần (34 tiết)

TUẦN	PPCT	Tên bài	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
CHƯƠNG I: VẬT LÝ NHIỆT				
1	1,2	Bài 1: Cấu trúc của chất. Sự chuyển thể	2	- Sử dụng mô hình động học phân tử, nêu được sơ lược cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí. - Giải thích được sơ lược một số hiện tượng vật lý liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hóa hơi.
2-3	3,4,5	Bài 2: Nội năng. Định luật I của nhiệt động lực học	3	- Thực hiện thí nghiệm, nêu được: mối liên hệ nội năng của vật với năng lượng của các phân tử tạo nên vật, định luật 1 của nhiệt động lực học - Vận dụng được định luật I của nhiệt động lực học trong một số trường hợp đơn giản.
3-4	6,7	Bài 3: Nhiệt độ. Thang nhiệt độ- nhiệt kế	2	- Thực hiện thí nghiệm đơn giản, thảo luận để nêu được sự chênh lệch nhiệt độ giữa hai vật tiếp xúc nhau có thể cho ta biết chiều truyền năng lượng nhiệt giữa chúng; từ đó nêu được khi hai vật tiếp xúc với nhau, ở cùng nhiệt độ, sẽ không có sự truyền năng lượng nhiệt giữa chúng. - Thảo luận để nêu được mỗi độ chia (1°C) trong thang Celsius bằng $1/100$ của khoảng cách giữa nhiệt độ tan chảy của nước tinh khiết đóng băng và nhiệt độ sôi của nước tinh khiết (ở áp suất tiêu chuẩn), mỗi độ chia (1 K) trong thang Kelvin bằng $1/(273,16)$ của khoảng cách giữa nhiệt độ không tuyệt đối và nhiệt độ điểm mà nước tinh khiết tồn tại đồng thời ở thể rắn, lỏng và hơi (ở áp suất tiêu chuẩn). - Nêu được nhiệt độ không tuyệt đối là nhiệt độ mà tại đó tất cả các chất có động năng chuyển động nhiệt của các phân tử hoặc nguyên tử bằng không và thể năng của chúng là tối thiểu. - Chuyển đổi được nhiệt độ đo theo thang Celsius sang nhiệt độ đo theo thang Kelvin và ngược lại.
4-5	8,9	Bài 4: Nhiệt dung riêng	2	- Nêu được định nghĩa nhiệt dung riêng - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được nhiệt dung riêng bằng dụng cụ thực hành. - Giải thích được các hiện tượng, làm được các bài tập có liên quan đến nhiệt dung riêng
5-6	10,11	Bài 5: Nhiệt nóng chảy riêng	2	- Nêu được định nghĩa nhiệt nóng chảy riêng - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo

² Đối với tổ ghép môn học: khung phân phối chương trình cho các môn

				được nhiệt nóng chảy riêng bằng dụng cụ thực hành. - Giải thích được các hiện tượng, làm được các bài tập có liên quan đến nhiệt nóng chảy riêng
6-7	12,13	Bài 6: Nhiệt hóa hơi riêng	2	- Nêu được định nghĩa nhiệt hóa hơi riêng. - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được nhiệt hóa hơi riêng bằng dụng cụ thực hành. - Giải thích được các hiện tượng, làm được các bài tập có liên quan đến nhiệt hóa hơi riêng
7-8	14,15	Bài 7: Bài tập về vật lí nhiệt	2	- Trình bày được kiến thức cơ bản của chương. - Giải các bài tập định tính và định lượng có liên quan đến các kiến thức của chương
8-9	16,17	Ôn tập GHKI	2	Yêu cầu cần đạt chương I
	18	Kiểm tra GHKI	1	Yêu cầu cần đạt chương I
CHƯƠNG II: KHÍ LÝ TƯỢNG				
10	19,20	Bài 8: Mô hình động học phân tử chất khí	2	- Phân tích mô hình chuyển động Brown, nêu được các phân tử trong chất khí chuyển động hỗn loạn. - Từ các kết quả thực nghiệm hoặc mô hình, thảo luận để nêu được các giả thuyết của thuyết động học phân tử chất khí.
11-12	21,22,23	Bài 9: Định luật Boyle	3	- Thực nghiệm thí nghiệm khảo sát được định luật Boyle: Khi giữ không đổi nhiệt độ của một khối lượng khí xác định thì áp suất gây ra bởi khí tỉ lệ nghịch với thể tích của nó. - Vận dụng được phương pháp xử lí số liệu thu được vào việc xác định mối quan hệ giữa p và V trong quá trình đẳng nhiệt - Giải thích một số hiện tượng đơn giản có liên quan
12-13	24,25,26	Bài 10: Định luật Charles	3	- Thực hiện thí nghiệm minh họa được định luật Charles: Khi giữ không đổi áp suất của một khối lượng khí xác định thì thể tích của khí tỉ lệ với nhiệt độ tuyệt đối của nó. - Phát biểu được định luật Charles theo nhiệt độ Kelvin - Giải thích một số hiện tượng đơn giản có liên quan
14	27,28	Bài 11: Phương trình trạng thái của khí lí tưởng	2	- Sử dụng định luật Boyle và định luật Charles rút ra được phương trình trạng thái của khí tưởng. - Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lí tưởng.
15-16	29,30,31	Bài 12: Áp suất khí theo mô hình động học phân tử. Quan hệ giữa động năng phân tử và nhiệt độ	3	- Giải thích được chuyển động của các phân tử ảnh hưởng như thế nào đến áp suất tác dụng lên thành bình và từ đó rút ra được hệ thức $p = \left(\frac{1}{3}\right)nm\overline{v^2}$ với n là số phân tử trong một đơn vị thể tích (dùng mô hình va chạm một chiều đơn giản, rồi mở rộng ra

				cho trường hợp ba chiều bằng cách sử dụng hệ thức $\left(\frac{1}{3}\right)\overline{v^2} = \overline{v_x^2}$, không yêu cầu chứng minh một cách chính xác và chi tiết). - Nêu được biểu thức hằng số Boltzmann, $k=R/NA$. - So sánh $pV = \left(\frac{1}{3}\right)Nm\overline{v^2}$ với $pV=nRT$, rút ra được động năng tịnh tiến trung bình của phân tử tỉ lệ với nhiệt độ T.
16-17	32,33	Bài 13: Bài tập về khí lí tưởng	2	- Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lí tưởng.
17-18	34,35	Ôn tập HKI	2	Yêu cầu cần đạt chương I và chương II
18	36	Kiểm tra HKI	1	

HỌC KÌ II

Chương III. TỪ TRƯỜNG

19	37,38	Bài 14: Từ trường	2	- Thực hiện thí nghiệm tạo ra được các đường sức từ bằng các dụng cụ đơn giản. - Nêu được từ trường là trường lực gây ra bởi dòng điện hoặc nam châm, là một dạng của vật chất tồn tại xung quanh dòng điện hoặc nam châm mà biểu hiện cụ thể là sự xuất hiện của lực từ tác dụng lên một dòng điện hay một nam châm đặt trong đó.
20	39,40	Bài 15: Lực từ tác dụng lên dây dẫn mang dòng điện. Cảm ứng từ	2	- Thực hiện thí nghiệm để mô tả được hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường. - Xác định được độ lớn và hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường. - Định nghĩa được cảm ứng từ B và đơn vị tesla. - Nêu được đơn vị cơ bản và dẫn xuất để đo các đại lượng từ. - Thảo luận để thiết kế phương án, lựa chọn phương án, thực hiện phương án, đo được (hoặc mô tả được phương pháp đo) cảm ứng từ bằng cân “dòng điện”. - Vận dụng được biểu thức tính lực $F = BIL\sin\theta$.
21	41,42	Bài 16: Từ thông. Hiện tượng cảm ứng điện từ	3	- Định nghĩa được từ thông và đơn vị Weber. - Tiến hành các thí nghiệm đơn giản minh họa được hiện tượng cảm ứng điện từ.
22	43			
	44	Bài 17: Máy phát điện xoay chiều	2	- Thảo luận để thiết kế phương án (hoặc mô tả được phương pháp) tạo ra dòng điện xoay chiều.

23	45			- Nêu được: chu kì, tần số, giá trị cực đại, giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và điện áp xoay chiều. - Thảo luận để nêu được một số ứng dụng của dòng điện xoay chiều trong cuộc sống, tầm quan trọng của việc tuân thủ quy tắc an toàn khi sử dụng dòng điện xoay chiều trong cuộc sống.
	46	Bài 18: Ứng dụng hiện tượng cảm ứng điện từ	2	- Vận dụng được định luật Faraday và định luật Lenz về cảm ứng điện từ. - Giải thích được một số ứng dụng đơn giản của hiện tượng cảm ứng điện từ.
24	47			
	48	Bài 19: Điện từ trường. Mô hình sóng điện từ	2	- Nêu được mối liên hệ giữa điện trường biến thiên và từ trường biến thiên - Mô tả được mô hình sóng điện từ và ứng dụng để giải thích sự tạo thành và lan truyền của các sóng điện từ trong thang sóng điện từ
25	49			
	50	Bài 20: Bài tập về từ trường	2	Vận dụng được các kiến thức mô tả từ trường, lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn thẳng mang dòng điện; cảm ứng điện từ; dòng điện xoay chiều; sóng điện từ
26	51			
26-27	52,53	Ôn tập GHKII	2	Yêu cầu cần đạt chương III
27	54	Kiểm tra GHKII	1	Yêu cầu cần đạt chương III

Chương IV. VẬT LÝ HẠT NHÂN

28	55,56	Bài 21: Cấu trúc hạt nhân	2	- Rút ra được sự tồn tại và đánh giá được kích thước của hạt nhân từ phân tích kết quả thí nghiệm tán xạ hạt α. - Biểu diễn được kí hiệu hạt nhân của nguyên tử bằng số nucleon và số proton. - Mô tả được mô hình đơn giản của nguyên tử gồm proton, neutron và electron.
29	57,58	Bài 22: Phản ứng hạt nhân và năng lượng liên kết	3	- Viết được đúng phương trình phân rã hạt nhân đơn giản. - Thảo luận hệ thức $E = mc^2$, nêu được liên hệ giữa khối lượng và năng lượng. - Nêu được mối liên hệ giữa năng lượng liên kết riêng và độ bền vững của hạt nhân. - Nêu được sự phân hạch và sự tổng hợp hạt nhân.
30	59			
30-32	60-63	Bài 23: Hiện tượng phóng xạ	4	- Nêu được bản chất tự phát và ngẫu nhiên của sự phân rã phóng xạ. - Định nghĩa được độ phóng xạ, hằng số phóng xạ và vận dụng được liên hệ $H = \lambda N$. - Vận dụng được công thức $x = x_0 e^{-\lambda t}$, với x là độ phóng xạ, số hạt chưa phân rã hoặc tốc độ số hạt đếm được. - Định nghĩa được chu kì bán rã. - Mô tả được sơ lược một số tính chất của các phóng xạ α, β và γ. - Nhận biết được dấu hiệu vị trí có phóng xạ thông qua các biển báo. - Nêu được các nguyên tắc an toàn phóng xạ; tuân thủ quy tắc an toàn phóng xạ
32	64	Bài 24: Công nghiệp hạt nhân	2	Thảo luận để đánh giá được vai trò của một số ngành công nghiệp hạt nhân trong đời sống
33	65			
	66	Bài 25: Bài tập về vật lý hạt	2	Vận dụng các kiến thức về cấu trúc hạt nhân, phản ứng hạt nhân, phóng xạ và ứng

34	67	nhân		dụng công nghệ hạt nhân để giải bài tập
	68	Ôn tập HKII	1	Yêu cầu cần đạt chương III VÀ CHƯƠNG IV
35	69	Ôn tập HKII	1	Yêu cầu cần đạt chương III VÀ CHƯƠNG IV
	70	Kiểm tra HKII	1	Yêu cầu cần đạt chương III VÀ CHƯƠNG IV

2.2. Chuyên đề lựa chọn (đối với cấp trung học phổ thông)

STT	Tên chuyên đề	Số tiết	Yêu cầu cần đạt
Chuyên đề I. Dòng điện xoay chiều			
1	Bài 1: Đặc trưng của dòng điện xoay chiều	3	- Thảo luận để thiết kế phương án, chọn phương án, thực hiện phương án, đo được (hoặc mô tả được phương pháp đo): tần số, điện áp xoay chiều bằng dụng cụ thực hành. - Nêu được: công suất toả nhiệt trung bình trên điện trở thuần bằng một nửa công suất cực đại của dòng điện xoay chiều hình sin (chạy qua điện trở thuần này). - Mô tả được bằng biểu thức đại số hoặc đồ thị: cường độ dòng điện, điện áp xoay chiều; so sánh được giá trị hiệu dụng và giá trị cực đại.
2	Bài 2: Đoạn mạch điện xoay chiều RLC mắc nối tiếp	3	- Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, khảo sát được đoạn mạch xoay chiều RLC mắc nối tiếp bằng dụng cụ thực hành.
3	Bài 3: Máy biến áp	2	- Nêu được nguyên tắc hoạt động của máy biến áp. - Nêu được ưu điểm của dòng điện và điện áp xoay chiều trong truyền tải năng lượng điện về phương diện khoa học và kinh tế. - Thảo luận để đánh giá được vai trò của máy biến áp trong việc giảm hao phí năng lượng điện khi truyền dòng điện đi xa
4	Bài 4: Chỉnh lưu dòng điện xoay chiều	2	- Thực hiện thí nghiệm, vẽ được đồ thị biểu diễn quan hệ giữa dòng điện chạy qua diode bán dẫn và điện áp giữa hai cực của nó. - Vẽ được mạch chỉnh lưu nửa chu kỳ sử dụng diode. - Vẽ được mạch chỉnh lưu cả chu kỳ sử dụng cầu chỉnh lưu. - So sánh được đồ thị chỉnh lưu nửa chu kỳ và chỉnh lưu cả chu kỳ.

Chuyên đề II. Một số ứng dụng vật lí trong chuẩn đoán y học

5	Bài 5: Tia X	2	- Nêu được cách tạo ra tia X, cách điều khiển tia X, sự suy giảm tia X. - Thảo luận để đánh giá được vai trò của tia X trong đời sống và trong khoa học
6	Bài 6: Chụp X-quang. Chụp cắt lớp	4	- Mô tả được sơ lược cách chụp ảnh bằng tia X. - Từ tranh ảnh (tài liệu đa phương tiện) thảo luận để rút ra được một số cách cải thiện ảnh chụp bằng tia X: giảm liều chiếu, cải thiện độ sắc nét, cải thiện độ tương phản. - Mô tả được sơ lược cách chụp ảnh cắt lớp - Thực hiện dự án hay đề tài nghiên cứu, thiết kế được một mô hình chụp cắt lớp đơn giản.
7	Bài 7: Siêu âm	2	- Nêu được sơ lược cách tạo siêu âm. - Nêu được sơ lược cách tạo ra hình ảnh siêu âm các cấu trúc bên trong cơ thể. - Từ tranh ảnh (tài liệu đa phương tiện) thảo luận để đánh giá được vai trò của siêu âm trong đời sống và trong khoa học.
8	Bài 8: Chụp cộng hưởng từ	2	- Thực hiện dự án hay đề tài nghiên cứu, thiết kế được một mô hình chụp cắt lớp đơn giản. - Nêu được sơ lược nguyên lí chụp cộng hưởng từ.

Chuyên đề III. Vật lí lượng tử

9	Bài 9: Hiệu ứng quang điện và năng lượng của photon	7	- Nêu được tính lượng tử của bức xạ điện từ, năng lượng photon. - Vận dụng được công thức tính năng lượng photon, $E = hf$. - Nêu được hiệu ứng quang điện là bằng chứng cho tính chất hạt của bức xạ điện từ, giao thoa và nhiễu xạ là bằng chứng cho tính chất sóng của bức xạ điện từ. - Mô tả được khái niệm giới hạn quang điện, công thoát. - Giải thích được hiệu ứng quang điện dựa trên năng lượng photon và công thoát. - Giải thích được: động năng ban đầu cực đại của quang điện tử không phụ thuộc cường độ chùm sáng, cường độ dòng quang điện bão hoà tỉ lệ với cường độ chùm sáng chiếu vào. - Vận dụng được phương trình Einstein để giải thích các định luật quang điện. - Ước lượng được năng lượng của các bức xạ điện từ cơ bản trong thang sóng điện từ. - Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, khảo sát được dòng quang điện bằng dụng cụ thực hành.
10	Bài 10: Lượng tính sóng hạt	2	Mô tả (hoặc giải thích) được tính chất sóng của electron bằng hiện tượng nhiễu xạ electron.

			– Vận dụng được công thức bước sóng de Broglie: $\lambda = h/p$ với p là động lượng của hạt.
11	Bài 11: Quang phổ vạch của nguyên tử	3	– Mô tả được sự tồn tại của các mức năng lượng dừng của nguyên tử. – Giải thích được sự tạo thành vạch quang phổ. – So sánh được quang phổ phát xạ và quang phổ vạch hấp thụ. – Vận dụng được biểu thức chuyển mức năng lượng $hf = E_1 - E_2$
12	Bài 12: Vùng năng lượng của tinh thể chất rắn	3	– Nêu được các vùng năng lượng trong chất rắn theo mô hình vùng năng lượng đơn giản. – Sử dụng được lý thuyết vùng năng lượng đơn giản để giải thích được: Sự phụ thuộc vào nhiệt độ của điện trở kim loại và bán dẫn không pha tạp; Sự phụ thuộc của điện trở của các điện trở quang (LDR) vào cường độ sáng.

2.3. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	Thời gian (1)	Thời điểm (2)	Yêu cầu cần đạt (3)	Hình thức (4)
Giữa Học kỳ 1	45 phút	Tuần 9	- Theo ma trận kiểm tra giữa kì I.	Trắc nghiệm
Cuối Học kỳ 1	45 phút	Tuần 18	- Theo ma trận kiểm tra cuối kì I.	Trắc nghiệm
Giữa Học kỳ 2	45 phút	Tuần 27	- Theo ma trận kiểm tra giữa kì II.	Trắc nghiệm
Cuối Học kỳ 2	45 phút	Tuần 35	- Theo ma trận kiểm tra cuối kì II.	Trắc nghiệm

(1) Thời gian làm bài kiểm tra, đánh giá.

(2) Tuần thứ, tháng, năm thực hiện bài kiểm tra, đánh giá.

(3) Yêu cầu (mức độ) cần đạt đến thời điểm kiểm tra, đánh giá (theo phân phối chương trình).

(4) Hình thức bài kiểm tra, đánh giá: viết (trên giấy hoặc trên máy tính); bài thực hành; dự án học tập.

3. Các nội dung khác (nếu có):

a) Bồi dưỡng học sinh giỏi: Đội tuyển HSG Vật Lý 12 : Thầy Phạm Đông

b) Phụ đạo học sinh yếu kém, dạy phụ đạo học sinh 12 ôn thi TN THPT:

- Thực hiện theo kế hoạch của nhà trường.

- Giáo viên bộ môn lập kế hoạch giáo dục, kế hoạch bài dạy phụ đạo 12 ôn thi TN THPT theo nội dung đã được tập huấn.

c) Bồi dưỡng học sinh dự thi chương trình Học trò xứ Quảng: Cô Phạm Đông.

d) Sinh hoạt tổ chuyên môn:

- Sinh hoạt chuyên môn theo cụm trường.
- Sinh hoạt chuyên môn của tổ theo định kì 2 lần/ 1 tháng.

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

(Năm học 2024 - 2025)

Khối lớp: 12 ; Số học sinh: 60

STT	Chủ đề (1)	Yêu cầu cần đạt (2)	Số tiết (3)	Thời điểm (4)	Địa điểm (5)	Chủ trì (6)	Phối hợp (7)	Điều kiện thực hiện (8)
1	Thi chế tạo Máy phát điện	Mỗi học sinh tự làm máy phát điện mi ni để thắp sáng bóng đèn, ...	4	Tuần 26	Ở nhà		- GVCN khối 12/1; 12/4 - Đoàn TN hỗ trợ âm thanh, quản lí học sinh.	- Nhóm trưởng bộ môn lên kế hoạch thực hiện.

TỔ TRƯỞNG

Nguyễn Hữu Nhân

Đông Giang, ngày 30 tháng 8 năm 2024

HIỆU TRƯỞNG



Trần Văn Nghĩa

