

Số: 352a/KH-THPTĐM

Đức Lập, ngày 29 tháng 9 năm 2025

KẾ HOẠCH

Tổ chức hoạt động dạy học theo định hướng giáo dục STEM
Năm học 2025 – 2026

Căn cứ công văn số 647/SGDDĐT-GDTrH, ngày 31/8/2025 *V/v hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục trung học năm học 2025-2026*; Kế hoạch giáo dục năm học 2025-2026 của nhà trường, Trường THPT Đắc Mil xây dựng kế hoạch tổ chức hoạt động dạy học theo định hướng giáo dục STEM năm học 2025- 2026 như sau:

I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

- Hình thành, rèn luyện tri thức, năng lực cho học sinh (HS) thông qua các đề tài, các bài học, các chủ đề có nội dung thực tiễn. Hình thành và phát triển các kiến thức và kỹ năng thuộc các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học thông qua việc vận dụng, phối hợp chúng để giải quyết vấn đề thực tiễn đặt ra.

- Rèn luyện cho HS năng lực tư duy, sáng tạo, tranh luận, phản biện, thông qua các hoạt động tập thể, hoạt động cộng đồng. Từ đó rèn luyện cho HS năng lực tư duy, sáng tạo, tranh luận, phản biện,...

- Trang bị cho HS những kỹ năng phù hợp để phát triển toàn diện trong thế kỷ 21: Tư duy phản biện và sáng tạo, kỹ năng diễn đạt và thuyết trình, kỹ năng trao đổi và cộng tác, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng làm việc theo dự án ...

2. Yêu cầu

- Giáo viên (GV) và HS hiểu được vai trò quan trọng của phương pháp giáo dục theo định hướng STEM trong việc giải quyết các vấn đề thực tiễn và thiết kế, chế tạo sản phẩm gắn gũi với cuộc sống. GV xây dựng, thực hiện chủ đề giáo dục STEM phù hợp với với nhiều đối tượng HS có trình độ, năng lực khác nhau, chính khoá hoặc ngoại khoá, thời lượng triển khai linh hoạt.

- HS được trang bị những kỹ năng tư duy phản biện và sáng tạo, kỹ năng diễn đạt và thuyết trình, kỹ năng trao đổi và cộng tác ...

- Các chủ đề, bài dạy, hoạt động STEM phải bám sát chương trình của môn học, không phát sinh thời gian học tập.

II. NỘI DUNG

- Chủ đề giáo dục STEM và thời lượng: Bám sát Phân phối chương trình giáo dục STEM cấp trung học phổ thông được Sở GD&ĐT cung cấp kèm theo công văn số 578/SGDDĐT-GDTrH-QLCL ngày 05/5/2021.

- Các chủ đề giáo dục STEM có nội dung của một dự án nhằm luyện tập tìm hiểu, giải quyết một vấn đề trong thực tiễn cuộc sống, liên hệ chủ yếu với kiến thức của một bài học, thiết bị phương tiện thực hiện không quá phức tạp, thời gian và công sức thực hiện



không dài, hoặc các chủ đề có nội dung của một dự án nhằm luyện tập tìm hiểu, giải quyết một vấn đề trong thực tiễn cuộc sống có tính chất tích hợp, liên môn, cần đầu tư nhiều cho các thiết bị phương tiện thực hiện và có thể tốn nhiều thời gian, công sức.

- Trong mỗi bài học theo chủ đề STEM, HS được đặt trước một tình huống có vấn đề thực tiễn cần giải quyết liên quan đến các kiến thức khoa học cần dạy, HS được khám phá, thử nghiệm, ứng dụng KHKT vào thực tế cuộc sống. Qua đó, nhận thức được tầm quan trọng của khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học đối với đời sống con người, nâng cao hứng thú học tập các môn học STEM.

- GV vận dụng phương pháp, quy trình dạy học STEM để tổ chức các hoạt động dạy - học, giúp hình thành và phát triển thói quen tư duy STEM cho HS.

- Các tổ bộ môn xây dựng các chủ đề dạy học gắn liền với hoạt động giáo dục STEM và rà soát các thiết bị trong phòng thí nghiệm phục vụ cho các chủ đề dạy học (có thể đề xuất bổ sung thêm các thiết bị cần thiết), phục vụ cho hoạt động giáo dục, nghiên cứu, thực hành, chế tạo các thiết bị theo các nội dung nghiên cứu.

III. HÌNH THỨC THỰC HIỆN

- Các bài học được xây dựng theo chủ đề STEM, giáo viên lồng ghép kiến thức Khoa học và Toán với các vấn đề trong Công nghệ và Kỹ thuật của thế giới thực vật. Qua đó, HS vừa học được kiến thức khoa học, vừa học được cách vận dụng kiến thức đó vào thực tiễn.

- Tùy đặc thù bộ môn, GV, tổ bộ môn lựa chọn những hình thức phù hợp trong số các hình thức sau: (1) Lồng ghép trong một tiết dạy hoặc một bài học chính khóa phù hợp với bộ môn nhằm trang bị các công cụ thực hành thông dụng để triển khai giáo dục STEM; (2) Tổ chức thành một tiết dạy hoặc một bài học ngoại khóa; (3) Tổ chức cuộc thi trong phạm vi hẹp của nhóm hoặc lớp; (4) Tổ chức cuộc thi trong phạm vi rộng cấp trường (Ngày Hội STEM).

- Hoạt động giáo dục STEM được thực thông qua các hoạt động chính khóa, ngoại khóa, cụ thể:

1. Tổ chức nghiên cứu khoa học (NCKH)

- NCKH là một hoạt động TNST để phát hiện ra những cái mới về bản chất sự vật, về thế giới tự nhiên và xã hội và để sáng tạo phương pháp và phương tiện kỹ thuật mới cao hơn, giá trị hơn. HS nghiên cứu và rèn luyện cách làm việc một cách tự lực, có phương pháp. Tổ chức các hoạt động nghiên cứu để giúp HS hình thành ý tưởng mới, được trải nghiệm NCKH, thúc đẩy dạy học theo phương châm "học đi đôi với hành".

- Tổ chuyên môn, GV/ nhân viên phụ trách phòng học bộ môn và GV được phân công phụ trách theo chủ đề phải chuẩn bị và hướng dẫn HS nghiên cứu, thực hành, chế tạo các thiết bị theo các nội dung chủ đề STEM. Tuyên truyền, giới thiệu, tổ chức các hoạt động NCKH, sáng tạo kỹ thuật, Robot, ... trong GV và HS.

2. Hoạt động câu lạc bộ

- Bộ môn Toán, Tin học, Vật lý, Hóa học, Công nghệ kích hoạt lại và duy trì câu lạc bộ đã được thành lập hoặc thành lập thêm câu lạc bộ mới phù hợp, có kế hoạch hoạt động, nội dung các chủ đề sinh hoạt gắn với hoạt động giáo dục STEM. Tham gia câu lạc bộ, HS được học tập nâng cao trình độ, thực hiện các dự án nghiên cứu, tìm hiểu nghề nghiệp trong lĩnh vực STEM, giúp HS phát huy sở thích và năng khiếu của mình.



- Các tổ chuyên môn, tổ chức Đoàn – Hội khảo sát sở thích, năng khiếu của HS, xây dựng các câu lạc bộ học thuật dưới sự định hướng của giáo viên, tạo cơ hội để HS được chia sẻ những kiến thức, hiểu biết của mình, qua đó phát triển các kỹ năng của HS.

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Lãnh đạo nhà trường

- Tạo điều kiện cho GV bộ môn tham gia học tập các chương trình giáo dục theo định hướng giáo dục STEM. Thường xuyên theo dõi đôn đốc, kiểm tra, đánh giá các tiết học hoặc hoạt động giáo dục có lồng ghép các chủ đề STEM.

- Tổ chức phối hợp giáo viên các bộ môn trong trường, tổ chức xã hội có chức năng giáo dục, có đội ngũ phụ trách, có cơ sở vật chất trang thiết bị, có hệ thống bài học STEM được thẩm định, các công ty và tổ chức xã hội tổ chức các cuộc thi về STEM ... để hỗ trợ thực hiện các chủ đề giáo dục STEM phù hợp với đặc thù bộ môn.

2. Đối với Tổ chuyên môn Lý – Hóa – Sinh – Công nghệ

- Triển khai thực hiện kế hoạch này, phân công giáo viên phụ trách chuẩn bị, thực hiện các chủ đề giáo dục STEM theo phân phối chương trình. Tổ chức các tiết thao giảng, hội thảo để góp ý, rút kinh nghiệm và nhân rộng mô hình dạy học; tổ chức đánh giá hoạt động dạy học theo chủ đề STEM theo định kỳ; bảo quản, trưng bày, giới thiệu các sản phẩm theo chủ đề STEM.

- Phối hợp với các tổ chuyên môn, Đoàn, Hội xây dựng các CLB theo nhu cầu và sở thích của HS. Phân công giáo viên chủ nhiệm CLB, điều hành hoạt động của CLB. Xây dựng quy trình đánh giá quá trình tham gia HS và hướng sử dụng kết quả đánh giá vào trong kiểm tra đánh giá quá trình học tập của HS.

- Tham mưu, chuẩn bị, tổ chức ngày hội STEM cấp trường (thực hiện trong HK 2).

3. Đối với giáo viên

- Thực hiện các nhiệm vụ theo phân công của tổ chuyên môn để thực hiện các chủ đề giáo dục STEM theo kế hoạch, phân phối. Tổ chức, kiểm tra, định hướng hoạt động học của HS để HS tích cực, tự lực hoạt động học nhằm chiếm lĩnh kiến thức và thực hành vận dụng kiến thức vào giải quyết những vấn đề thực tiễn.

- Thường xuyên nghiên cứu chương trình, tài liệu cũng như tham gia học tập nghiêm túc các lớp bồi dưỡng phương pháp theo định hướng giáo dục STEM để trang bị cho mình phương pháp dạy học mới.

Trên đây là kế hoạch tổ chức hoạt động dạy học theo định hướng giáo dục STEM năm học 2025-2026 của trường THPT Đắk Mil./.

Nơi nhận:

- Phòng GDTrH-QLCL (b/c);
- Hiệu trưởng (thay b/c);
- Các tổ CM, GV (để t/h);
- Đoàn TN (để p/h);
- Lưu VT.



Phan Minh Đức

PHÂN CÔNG CHUẨN BỊ, THỰC HIỆN CÁC CHỦ ĐỀ GIÁO DỤC STEM NĂM HỌC 2025-2026

(Thực hiện theo kế hoạch số: 352a/KH-THPT, ngày 29 tháng 9 năm 2025)

TT	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	Chất tẩy rửa	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển hoá chất béo thành xà phòng - Thực hiện được thí nghiệm điều chế xà phòng từ chất béo (tùy điều kiện địa phương và nhà trường có thể chọn chế hóa từ dầu ăn, dầu dừa, dầu cọ, mỡ động vật...). 	4	Tuần 5	Phòng thực hành hoá học	Nông Thị Huệ	Lớp 12	Hóa chất và dụng cụ liên quan
2	Chất tẩy rửa	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển hoá chất béo thành xà phòng - Thực hiện được thí nghiệm điều chế xà phòng từ chất béo (tùy điều kiện địa phương và nhà trường có thể chọn chế hóa từ dầu ăn, dầu dừa, dầu cọ, mỡ động vật...). 	4	Tuần 5	Phòng thực hành hoá học	Nguyễn Thị Trang	Lớp 12	Hóa chất và dụng cụ liên quan
3	Chất tẩy rửa	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển hoá chất béo thành xà phòng - Thực hiện được thí nghiệm điều chế xà phòng từ chất béo (tùy điều kiện địa phương và nhà trường có thể chọn chế hóa từ dầu ăn, dầu dừa, dầu cọ, mỡ động vật...). 	4	Tuần 5	Phòng thực hành hoá học	Nguyễn Văn Dũng	Lớp 12	Hóa chất và dụng cụ liên quan
4	Hệ thống chiếu sáng tự động	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyên đề thiết kế mạch điều khiển cho ngôi nhà thông minh. - Trình bày được sơ đồ khối và nguyên tác hoạt động của một hệ thống điều khiển cho ngôi nhà thông minh. - Kể tên, mô tả được cấu tạo, nguyên tác hoạt động của một số cảm biến thông dụng. - Thiết kế được một hệ thống điều khiển đơn giản cho ngôi nhà thông minh. 	4	Tuần 6	Phòng thực hành Vật lý	Phan Thị Thủy Bùi Thị Hải Yến	Lớp 10	Dụng cụ liên quan
5	Acid-base	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hiện được (hoặc quan sát video) thí nghiệm về phản ứng của dung dịch methylamine (hoặc ethylamine) với quỳ tím 	4	Tuần 8	Phòng thực hành hoá học	Nguyễn Loan	Lớp 11	Hóa chất và dụng cụ liên quan



		(chất chỉ thị), với HCl, với iron(III) chloride (FeCl3), với copper(II) hydroxide										
6	Sự hô hấp của hạt nảy mầm	Thiết kế và thực hiện thí nghiệm để nhận biết các sản phẩm tạo thành do hô hấp và vai trò của hô hấp	4	Tuần 14	Phòng thực hành Sinh học	Đỗ Thị Kiều	Lớp 11	Dụng cụ liên quan				
7	Nhân giống cây bằng phương pháp ghép	Thực hành Nhân giống cây bằng phương pháp ghép	4	Tuần 15	Phòng thực hành Sinh học	Đỗ Thị Thuý	Lớp 10	Dụng cụ liên quan				
8	Hệ thống chống trộm	- Thiết kế hệ thống cảnh báo trong gia đình - Trình bày được cấu trúc, nguyên lí hoạt động của hệ thống cảnh báo sử dụng vi điều khiển. - Thiết kế, chế tạo được một hệ thống cảnh báo trong gia đình.	4	Tuần 17	Phòng thực hành Vật lý	Lê Văn Huân Lý Hoàng Ngọc Hiếu	Lớp 12	Dụng cụ liên quan				
9	Chất tẩy rửa	- Chuyển hoá chất béo thành xà phòng - Thực hiện được thí nghiệm điều chế xà phòng từ chất béo (tùy điều kiện địa phương và nhà trường có thể chọn chế hóa từ dầu ăn, dầu dừa, dầu cọ, mỡ động vật...).	4	Tuần 19	Phòng thực hành hoá học	Nguyễn Thị Diễm Thuý	Lớp 11	Hóa chất và dụng cụ liên quan				
10	Đo nhịp tim	- Khái quát về hệ tuần hoàn, Cấu tạo và hoạt động của tim và hệ mạch - Phân tích được tác hại của việc lạm dụng rượu, bia đối với sức khoẻ của con người, đặc biệt là hệ tim mạch	4	Tuần 23	Phòng thực hành Sinh học	Nguyễn Thị Hiền	Lớp 11	Dụng cụ liên quan				
11	Cảm ứng điện từ	- Từ thông và cảm ứng điện từ - Tiến hành các thí nghiệm đơn giản minh họa được hiện tượng cảm ứng điện từ.	4	Tuần 25	Phòng thực hành Vật lý	Nguyễn Thị Tâm Vũ Thị Anh Ngọc	Lớp 12	Dụng cụ liên quan				
12	Lên men	- Một số ứng dụng của vi sinh vật trong thực	4	Tuần 25 +	Phòng	Trần Thị Thuý	Lớp 10	Dụng cụ liên quan				

13	14	ruợu	tiền	tiên	sinh học	26	thực hành Sinh học	Hoàng Quỳnh Trang	Nữ	quan
	Trang trại chăn nuôi tiêu chuẩn Vietgap	- Làm được một số sản phẩm lên men từ vi sinh vật (sữa chua, dưa chua,...)	Thiết kế mô hình Trang trại chăn nuôi tiêu chuẩn Vietgap	4	Tuần 27	Phòng thực hành Sinh học	Đỗ Thị Thủy	Lớp 11	Dụng cụ liên quan	
	Ảnh hưởng của nồng độ đến tốc độ phản ứng	Các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng Thực hiện được một số thí nghiệm nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng tới tốc độ phản ứng (nồng độ, nhiệt độ, áp suất, diện tích bề mặt, chất xúc tác).	4	Tuần 32	Phòng thực hành hoá học	Nguyễn Thị Thu Trang	Lớp 10	Hóa chất và dụng cụ liên quan		

TỔ TRƯỞNG

Handwritten signature

Nguyễn Thị Loan

Nơi nhận:

- Hiệu trưởng (b/c);
- Các tổ CM, VP, Đoàn TN (để p/h);
- Giáo viên trong tổ (để t/h).