

Số: 32/KH-LKC

An Hưng, ngày 16 tháng 9 năm 2025

KẾ HOẠCH

Thực hiện giáo dục STEM/STEAM cấp THCS năm học 2025- 2026

Căn cứ Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH ngày 14/8/2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học; Công văn số 4555/BGDĐT-GDTrH ngày 05/8/2025 của Bộ GDĐT về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục phổ thông năm học 2025-2026; Công văn số 4567/BGDĐT-GDTrH ngày 05/8/2025 của Bộ GDĐT về việc hướng dẫn tổ chức dạy học 2 buổi/ngày đối với giáo dục phổ thông năm học 2025-2026;

Căn cứ công văn số 5878/SGD&ĐT-GDTrH ngày 22/08/2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo Hải Phòng về việc Hướng dẫn triển khai thực hiện giáo dục STEM/STEAM trong trường THCS và THPT từ năm học 2025-2026;

Thực hiện Kế hoạch giáo dục nhà trường số 26/KH-TH&THCSLKC ngày 28/08/2025 về triển khai nhiệm vụ năm học 2025-2026;

Trường Tiểu học và THCS Lê Khắc Cần xây dựng Kế hoạch thực hiện giáo dục STEM năm học 2024-2025 như sau:

I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

- Nâng cao nhận thức cho cán bộ quản lý và giáo viên về vị trí, vai trò và ý nghĩa của giáo dục STEM/ STEAM trong trường trung học; thống nhất nội dung, phương pháp và các hình thức tổ chức thực hiện giáo dục STEM/STEAM trong nhà trường;
- Tăng cường áp dụng giáo dục STEM/STEAM trong giáo dục trung học nhằm góp phần thực hiện mục tiêu của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018;
- Nâng cao năng lực cho cán bộ quản lý và giáo viên về việc tổ chức, quản lý, xây dựng và thực hiện dạy học theo phương thức giáo dục STEM/STEAM.

2. Yêu cầu

- Triển khai giáo dục STEM/STEAM thiết thực, hiệu quả phù hợp với tình hình đặc điểm của trường, đáp ứng nhu cầu, nguyện vọng của học sinh và phụ huynh học sinh.
- Đảm bảo tích hợp giữa các môn học, giúp học sinh vận dụng kiến thức từ nhiều lĩnh vực (khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học ...) để giải quyết vấn đề thực tiễn.

II. CÁC HÌNH THỨC TRIỂN KHAI

1. Dạy học các môn khoa học theo bài học STEM

Dạy học các môn khoa học theo bài học STEM là hình thức tổ chức giáo dục STEM chủ yếu trong nhà trường trung học. Giáo viên thiết kế các bài học STEM để triển khai

trong quá trình dạy học các môn học thuộc chương trình giáo dục phổ thông theo hướng tiếp cận tích hợp nội môn hoặc tích hợp liên môn.

Nội dung bài học STEM bám sát nội dung chương trình của các môn học nhằm thực hiện chương trình giáo dục phổ thông theo thời lượng quy định của các môn học trong chương trình. Căn cứ vào mục tiêu yêu cầu cần đạt của từng bài, tổ chuyên môn và giáo viên lựa chọn một số bài phù hợp trong chương trình của các môn để thiết kế theo bài học STEM.

a) Xác định nội dung bài học STEM

- Nội dung bài học STEM nằm trong chương trình giáo dục phổ thông, gắn kết các vấn đề của thực tiễn xã hội, khoa học, công nghệ và học sinh được yêu cầu tìm các giải pháp để giải quyết vấn đề, chiếm lĩnh kiến thức, đáp ứng yêu cầu cần đạt của bài học.
- Nội dung kiến thức của các bài học thuộc một môn học hoặc một số môn học trong chương trình; bảo đảm giải quyết được vấn đề đặt ra một cách tương đối trọn vẹn.

b) Quy trình xây dựng bài dạy STEM và thiết kế tiến trình dạy học

Quy trình xây dựng bài dạy STEM và thiết kế tiến trình dạy học (*theo Phụ lục 1 gửi kèm*).

c) Phương pháp dạy học

- Đưa học sinh vào các hoạt động tìm tòi và khám phá, định hướng hành động
- Hoạt động học của học sinh được thiết kế theo hướng mở về điều kiện thực hiện, nhưng cụ thể về tiêu chí của sản phẩm cần đạt.
- Hoạt động học của học sinh là hoạt động được chuyển giao và hợp tác; quyết định về giải pháp giải quyết vấn đề là của học sinh.
- Học sinh thực hiện các hoạt động trao đổi thông tin để chia sẻ ý tưởng và thiết kế lại nguyên mẫu của mình nếu cần.
- Học sinh tự điều chỉnh các ý tưởng của mình và xây dựng hoạt động tìm tòi, khám phá của bản thân.

d) Hình thức tổ chức dạy học

- Học sinh thực hiện bài học STEM được chủ động nghiên cứu sách giáo khoa, tài liệu học tập để tiếp nhận và vận dụng kiến thức thông qua các hoạt động: lựa chọn giải pháp giải quyết vấn đề; thực hành thiết kế, chế tạo, thử nghiệm mẫu thiết kế; chia sẻ, thảo luận, hoàn thiện hoặc điều chỉnh mẫu thiết kế dưới sự hướng dẫn của giáo viên.
- Lôi cuốn học sinh vào hoạt động kiến tạo, tăng cường hoạt động nhóm, tự lực chiếm lĩnh kiến thức mới và vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề.
- Hình thức tổ chức bài học STEM có thể linh hoạt, kết hợp các hoạt động trong và ngoài lớp học nhưng cần đảm bảo mục tiêu dạy học của phần nội dung kiến thức trong chương trình.
- Tăng cường tổ chức hoạt động theo nhóm để phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác cho học sinh nhưng phải chỉ rõ nhiệm vụ và sản phẩm cụ thể của mỗi học sinh trong nhóm.

đ) Thiết bị dạy học

- Lưu ý sử dụng thiết bị, công nghệ sẵn có, dễ tiếp cận với chi phí tối thiểu.
- Sử dụng tối đa các thiết bị sẵn có thuộc danh mục thiết bị dạy học tối thiểu theo quy định.
- Tăng cường sử dụng các vật liệu, công cụ gia dụng, dễ tiếp cận, chi phí rẻ và an toàn.
- Khuyến khích sử dụng các nguồn tài nguyên số hỗ trợ, thí nghiệm ảo, mô phỏng, phần mềm, có thể dễ dàng truy cập sử dụng trong và ngoài lớp học để học sinh chủ động học tập.

e) Tiêu chí đánh giá bài học STEM

Bài học STEM được tổ chức thành các hoạt động học tập, trong đó học sinh tích cực, chủ động và sáng tạo trong việc chiếm lĩnh tri thức, rèn luyện kỹ năng, hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực. Việc đánh giá bài học STEM căn cứ các tiêu chí. *(theo Phụ lục 2 gửi kèm)*.

g) Đánh giá kết quả học tập

Việc đánh giá kết quả học tập của học sinh theo phương thức giáo dục STEM được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 22/2021/TT-BGDĐT ngày 20 tháng 7 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ GDĐT quy định về đánh giá học sinh THCS và học sinh THPT, và các văn bản hướng dẫn khác của Bộ GDĐT.

2. Tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM/STEAM

Hoạt động trải nghiệm STEM được tổ chức theo kế hoạch giáo dục hàng năm của nhà trường; mỗi buổi trải nghiệm được thiết kế thành hoạt động cụ thể, mô tả rõ mục đích, yêu cầu, tiến trình trải nghiệm và dự kiến kết quả. Ưu tiên những hoạt động liên quan, hoạt động tiếp nối ở mức vận dụng (thiết kế, thử nghiệm, thảo luận và chỉnh sửa) của các hoạt động trong bài học STEM theo kế hoạch dạy học của nhà trường.

Tăng cường sự hợp tác giữa nhà trường với các cơ sở giáo dục đại học, cơ sở nghiên cứu, cơ sở giáo dục nghề nghiệp, doanh nghiệp, hộ kinh doanh, các thành phần kinh tế - xã hội khác và gia đình để tổ chức có hiệu quả các hoạt động trải nghiệm STEM/STEAM phù hợp với các quy định hiện hành.

a) Nội dung hoạt động trải nghiệm STEM/STEAM

- Gắn với việc thực hiện mục tiêu của chương trình giáo dục phổ thông, tạo hứng thú và động lực học tập nhằm phát triển phẩm chất và năng lực cho học sinh.
- Chú trọng những hoạt động liên quan, hoạt động tiếp nối ở mức vận dụng (thiết kế, thử nghiệm, thảo luận và chỉnh sửa) các hoạt động của bài học STEM/STEAM trong chương trình, tập trung vào việc giải quyết các vấn đề của thực tiễn xã hội, khoa học và công nghệ.
- Nội dung hoạt động trải nghiệm STEM/STEAM có thể gắn với các hoạt động nghề nghiệp liên quan đến lĩnh vực STEM nhằm hỗ trợ cho quá trình học tập, tạo hứng thú và động lực học tập, góp phần định hướng nghề nghiệp cho học sinh.

b) Hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM/STEAM

- Hoạt động trải nghiệm STEM/STEAM được tổ chức thông qua hình thức câu lạc bộ hoặc các hoạt động trải nghiệm thực tế, theo sở thích, năng khiếu và lựa chọn của học

sinh một cách tự nguyện. Nhà trường có thể tổ chức các không gian trải nghiệm STEM/STEAM trong nhà trường; giới thiệu thư viện học liệu số, thí nghiệm ảo, mô phỏng, phần mềm học tập để học sinh tìm hiểu, khám phá các thí nghiệm, ứng dụng khoa học, kỹ thuật trong thực tiễn đời sống.

- Hình thức phong phú, đa dạng, lôi cuốn học sinh vào hoạt động tìm tòi, khám phá và vận dụng kiến thức để giải quyết vấn đề trong thực tiễn xã hội, khoa học và công nghệ.
- Hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM/STEAM có thể linh hoạt, kết hợp các hoạt động trong trường (dưới hình thức câu lạc bộ) và ngoài trường (tìm tòi, khám phá thực tiễn).
- Tăng cường tổ chức hoạt động theo nhóm để phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác cho học sinh nhưng cần đảm bảo chỉ rõ nhiệm vụ và sản phẩm cụ thể của mỗi học sinh trong nhóm.

c) Một số hoạt động trải nghiệm STEM/STEAM

- Hoạt động Câu lạc bộ STEM/STEAM:

+ Nhà trường triển khai giáo dục STEM/STEAM thông qua hình thức câu lạc bộ để học sinh được học tập nâng cao trình độ, triển khai các dự án nghiên cứu, tìm hiểu các ngành nghề thuộc lĩnh vực STEM/STEAM. Tổ chức tốt hoạt động câu lạc bộ STEM/STEAM cũng là tiền đề triển khai các dự án nghiên cứu trong khuôn khổ cuộc thi khoa học kỹ thuật dành cho học sinh trung học.

+ Đối tượng tham gia câu lạc bộ là các học sinh có sở thích và năng khiếu về các môn học thuộc lĩnh vực STEM, đặc biệt là sự đam mê các hoạt động vận dụng kiến thức liên môn giải quyết vấn đề thực tiễn, đổi mới sáng tạo và sáng chế.

- Ngày hội STEM/STEAM cấp trường:

+ Mục tiêu: Thu hút sự quan tâm của các em học sinh, phụ huynh, nhà trường và xã hội tới các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán; truyền tải thông điệp về sự hấp dẫn của các lĩnh vực STEM/STEAM, về vai trò của các môn học STEM/STEAM trong đời sống xã hội cũng như xu hướng phát triển của các nghề nghiệp trong lĩnh vực STEM/STEAM.

+ Nội dung: Học sinh trưng bày và giới thiệu các sản phẩm sáng tạo khoa học, công nghệ của bản thân; được trải nghiệm, khám phá các thí nghiệm, ứng dụng khoa học, kỹ thuật hấp dẫn từ đơn giản đến hiện đại trong thực tiễn đời sống; Giao lưu, chia sẻ và học hỏi về khoa học và công nghệ với các bạn học sinh khác,...: Kết nối với các nhà khoa học, các cơ sở giáo dục đại học, giao lưu, học hỏi, lan tỏa giá trị của giáo dục STEM tới các cơ sở giáo dục phổ thông khác và cộng đồng.

Tổ chức tham gia Ngày hội STEM/STEAM cấp thành phố trong học kỳ II năm học 2025-2026. (Nếu có sản phẩm được lựa chọn)

3. Tổ chức các hoạt động nghiên cứu khoa học kỹ thuật

- Dành cho đối tượng là những học sinh có năng lực, sở thích và hứng thú với các hoạt động tìm tòi, khám phá khoa học, kỹ thuật, giải quyết các vấn đề thực tiễn; thông qua quá trình tổ chức dạy học các bài học STEM và hoạt động trải nghiệm STEM phát hiện các học sinh có năng khiếu để bồi dưỡng, tạo điều kiện thuận lợi cho học sinh tham gia nghiên cứu khoa học, kỹ thuật.

- Hoạt động nghiên cứu khoa học, kỹ thuật được thực hiện dưới dạng một đề tài/dự án nghiên cứu bởi một cá nhân hoặc nhóm hai thành viên trong cùng 01 trường, dưới sự hướng dẫn của giáo viên hoặc nhà khoa học có chuyên môn phù hợp.
- Nhà trường lựa chọn các đề tài/dự án nghiên cứu gửi tham gia Cuộc thi khoa học, kỹ thuật cấp trên căn cứ Thông tư số 06/2024/TT-BGDĐT ngày 10/4/2024 của Bộ GDĐT về việc Ban hành Quy chế Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp quốc gia dành cho học sinh THCS và THPT.

Khi có kế hoạch của Sở GDĐT nhà trường sẽ xây dựng kế hoạch tổ chức tham dự Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp thành phố để chọn các dự án tham dự Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp quốc gia dành cho học sinh THCS và THPT năm học 2025-2026.

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Đối với Ban giám hiệu

- Triển khai công văn số 5878/SGD&ĐT-GDTrH ngày 22/8/2025 của SGD&ĐT Hải Phòng về việc Hướng dẫn triển khai thực hiện giáo dục STEM/STEAM trong trường THCS và THPT từ năm học 2025-2026 đến các tổ bộ môn.
- Xây dựng kế hoạch dạy học STEM/STEAM phù hợp với điều kiện của nhà trường và địa phương, triển khai thực hiện và kiểm tra giám sát nội dung giáo dục STEM.
- Tổ chức học tập bồi dưỡng nội dung giáo dục STEM cho 100% giáo viên.
- Giao cho tổ KHTN xây dựng tối thiểu 02 chủ đề/sản phẩm STEM/HK để tiến hành giảng dạy và HS có sản phẩm minh họa.
- Tổ chức dạy học theo phương thức giáo dục STEM và kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS đảm bảo chất lượng và hiệu quả.

2. Đối với tổ, nhóm chuyên môn

- Tổ KHTN đưa nội dung giáo dục STEM/STEAM vào kế hoạch thực hiện các hoạt động đổi mới PPDH theo hướng NCBH
- Tổ chức sinh hoạt tổ/nhóm chuyên môn, tập trung vào nội dung: rà soát nội dung và chương trình môn học; xây dựng các chủ đề dạy học STEM/STEAM; tổ chức dự giờ theo hướng phân tích các hoạt động học tập của HS, tham gia góp ý và đánh giá sản phẩm.

3. Đối với giáo viên

- Hiểu biết đầy đủ, toàn diện và thống nhất nhận thức về giáo dục STEM/STEAM thông qua các đợt tập huấn, tham khảo các hướng dẫn giáo dục STEM/STEAM.
- Kết nối các hoạt động giáo dục STEM/STEAM với các hoạt động dạy học để đạt hiệu quả khi giảng dạy, đặc biệt các môn: KHTN (Lý, Hóa, Sinh), Toán; Công nghệ.
- Thiết kế, tổ chức, đánh giá các bài STEM theo hướng dẫn của BGD, SGD: *(theo phụ lục gửi kèm)*.

IV. TIẾN TRÌNH THỰC HIỆN

Thời gian	Nội dung công việc	Người thực hiện
9/2025	- Nghiên cứu và triển khai công văn số 5878/SGD&ĐT-GDTrH ngày 22/8/2025 của SGD&ĐT Hải Phòng về việc Hướng dẫn triển khai thực hiện giáo dục STEM/SREAM trong trường THCS và THPT từ năm học 2025-2026 đến các tổ bộ môn. - Xây dựng kế hoạch giáo dục STEM/STEAM năm học 2025- 2026. - Tổ chức xây dựng nội dung dạy học, các bài thực hành gắn với hoạt động giáo dục STEM, hướng dẫn học sinh nghiên cứu KHKT.	- BGH - Tổ KHTN
10,11/2025	-Trao đổi kinh nghiệm về giáo dục STEM. -Xây dựng Câu lạc bộ giáo dục STEM -Hoàn thiện các dự án nghiên cứu KHKT tham gia cấp Cụm (nếu có) và cấp Thành phố. -Thực hiện chủ đề STEM: (Toán 9)	- 2 tổ CM - Tổ KHTN
12/2025 1/2026	-Tự bồi dưỡng thường xuyên nội dung giáo dục STEM -Tổ chức thực hiện 02 chủ đề STEM: (KHTN 8; C. Nghệ 9)	-Giáo viên -Tổ KHTN
2, 3/2026	-Tự bồi dưỡng thường xuyên nội dung giáo dục STEM -Tổ chức các hoạt động giáo dục STEM tại trường (dự kiến)	- Giáo viên -Tổ KHTN:
4,5/2026	-Tự bồi dưỡng thường xuyên nội dung giáo dục STEM -Tổ chức các hoạt động giáo dục STEM tại trường -Tổ chức thực hiện chủ đề STEM: KHTN 9.	- Giáo viên - Tổ KHTN:

V. BIỆN PHÁP THỰC HIỆN

- Triển khai đến 100% cán bộ GV, xây dựng kế hoạch, tập huấn nội dung về giáo dục STEM trong nhà trường.
- Hai tổ chuyên môn, đặc biệt tổ KHTN kết hợp với các buổi sinh hoạt tập thể về chuyên môn, nghiệp vụ tại tổ chuyên môn của trường, tự đánh giá về công tác tự bồi dưỡng thường xuyên nội dung giáo dục STEM.
- Giáo viên tham gia đầy đủ các chuyên đề các buổi dạy thể nghiệm do trường, cụm chuyên môn hay Sở GD&ĐT tổ chức.

- Thực hiện tốt quy chế chuyên môn, tăng cường dự giờ để học hỏi kinh nghiệm, phương pháp của đồng nghiệp.
- Tổ chức hội thảo, đánh giá rút kinh nghiệm sau mỗi hoạt động giáo dục STEM để định hướng tổ chức tốt hơn cho hoạt động sau.

Trên đây là kế hoạch tổ chức định hướng các hoạt động giáo dục STEM/STEAM năm học 2025-2026 của trường TH&THCS Lê Khắc Cẩn, Ban giám hiệu nhà trường đề nghị hai tổ chuyên môn, bộ phận liên quan triển khai thực hiện. Trong quá trình thực hiện nếu có khó khăn cần báo cáo BGH nhà trường để hướng dẫn thực hiện.

Nơi nhận:

-Phòng VHXXH xã An Hưng
(B/c)
-BGH (chỉ đạo)
-Các TCM (thực hiện)
-Lưu: VT, CM

HIỆU TRƯỞNG

PHÊ DUYỆT

Phạm Văn Toàn

NGƯỜI LẬP KẾ HOẠCH

PHÓ HIỆU TRƯỞNG



Nguyễn Phương Nam