

Số: /KH-THPT.ĐST

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

KẾ HOẠCH

Tổ chức hoạt động giáo dục STEM trong Trường THPT Đào Sơn Tây Năm học 2024-2025

Căn cứ Kế hoạch 939/KH-UBND ngày 16 tháng 3 năm 2023 của Ủy ban nhân dân Thành phố về triển khai đề án “Giáo dục thông minh và học tập suốt đời tại Thành phố Hồ Chí Minh giai đoạn 2021-2030” từ năm 2023 đến năm 2025.

Thực hiện Công văn số 4281/SGDĐT-GDTrH ngày 12 tháng 7 năm 2024 của Sở Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh về triển khai hoạt động giáo dục STEM trong các trường trung học từ năm học 2024-2025.

Trường THPT Đào Sơn Tây xây dựng Kế hoạch triển khai thực hiện như sau:

I. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU

Tăng cường thực hiện các chủ đề giáo dục STEM trong giáo dục nhằm góp phần thực hiện mục tiêu của Chương trình giáo dục phổ thông năm 2018. Hình thành, rèn luyện tri thức, năng lực cho học sinh thông qua các đề tài, các bài học, các chủ đề có nội dung liên quan đến thực tiễn.

Đa dạng các hình thức học tập; rèn luyện, phát triển các năng lực cần thiết cho học sinh như: khả năng tự học, kỹ năng trao đổi, cộng tác, diễn đạt, thuyết trình; năng lực vận dụng kiến thức liên môn, tích hợp giải quyết vấn đề thực tiễn; tư duy phản biện, sáng tạo; hứng thú, đam mê học tập, nghiên cứu,... thông qua các hoạt động thực hành và phương pháp mô hình trong giải quyết các vấn đề của thực tiễn cuộc sống; thông qua hoạt động nhóm, hoạt động tập thể, hoạt động cộng đồng.

Trang bị cho học sinh những kỹ năng phù hợp để phát triển 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 dự án. Sớm phát hiện và hướng dẫn những học sinh say mê nghiên cứu thực hiện các dự án khoa học, kỹ thuật, tìm nguồn dự thi KHKT các cấp.

II. NỘI DUNG

1. Đối tượng thực hiện

- Học sinh của 3 khối lớp 10, 11, 12 năm học 2024-2025.
- Giáo viên thuộc tất cả các môn học trong nhà trường.
- Học sinh Khối 11: hình thức học liên kết theo các chủ đề.

2. Tổ chức dạy học theo bài học STEM

a/ 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.

Hình thức tổ chức bài học STEM cần linh hoạt, có thể 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.

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.

Thực hiện giảng dạy theo chủ đề STEM 01 lần/môn/năm học (đăng ký lịch cụ thể theo kế hoạch tổ chuyên môn từ đầu năm học).

Cấu trúc bài học STEM; quy trình xây dựng, phương pháp triển khai và hình thức tổ chức bài học STEM; thiết kế tiến trình dạy học STEM: thực hiện theo hướng dẫn của Sở Giáo dục và Đào tạo (*công văn số 4281/SGDDT-GDTrH ngày 12 tháng 7 năm 2024 của Sở Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh về triển khai hoạt động giáo dục STEM trong các trường trung học từ năm học 2024-2025*).

b/ Học sinh:

Học sinh 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.

3. Tổ chức hoạt động trải nghiệm, câu lạc bộ STEM

- Hoạt động trải nghiệm STEM được tổ chức thông qua hình thức câu lạc bộ hoặc các hoạt động trải nghiệm thực tế; được tổ chức thực hiện theo sở thích, năng khiếu và lựa chọn của học sinh một cách tự nguyện. Nhà trường tổ chức các không gian trải nghiệm STEM 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 tổ chức hoạt động trải nghiệm STEM cần 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.

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; 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 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 được lựa chọn phải 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; Nội dung 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.

Sinh hoạt CLB STEM: thời gian thực hiện vào chiều thứ sáu và sáng thứ bảy hàng tuần. Phân công các tổ bộ môn Toán, Vật lý, Hoá học, Sinh học, Công nghệ xây dựng kế hoạch hoạt động, phân công nhân sự, nội dung sinh hoạt cụ thể chi tiết (đính kèm theo kế hoạch tổ chuyên môn từ đầu năm học).

Tổ chức ngày hội STEM:

- Giao tổ Toán, Vật lý, Hoá học, Sinh học, Công nghệ: tổ chức trong HKII (dịp chào mừng 26/3). Mỗi Tổ chuyên môn cùng nhau trao đổi, xây dựng kế hoạch tổ chức Ngày hội gửi BGH 01 tháng trước khi tổ chức.

- Giao BCH Đoàn trường phối hợp tổ Vật lý tham gia ngày hội STEM Cụm 8 (dịp hội trại truyền thống 09.1)

4. Tổ chức hoạt động nghiên cứu khoa học, kĩ thuật

Hoạt động này dành cho 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, kĩ thuật.

Thông qua quá trình tổ chức dạy học các bài học STEM và hoạt động trải nghiệm STEM mỗi bộ môn (đặc biệt môn Toán, Vật lý, Hóa học, Sinh học, Công nghệ, Tin học) phải chọn được ít nhất 02 học sinh có năng khiếu để bồi dưỡng, hướng dẫn thủ tục tham gia nghiên cứu khoa học, kĩ thuật và dự thi Cuộc thi khoa học, kĩ thuật cấp thành phố năm học 2024-2025 và các năm tiếp theo.

Phân công: Mỗi tổ có ít nhất 01 hoạt động và 01 sản phẩm tham gia Cuộc thi nghiên cứu khoa học cấp trường.

5. Tổ chức hoạt động dạy học STEM cho khối 11 theo chủ đề:

- Công cụ sáng chế; Chế tạo xe đua;
- Sáng tạo mô hình năng lượng mặt trời;
- Robot giáo dục; Kết nối robot giáo dục qua các kênh truyền thông
- Cảm biến hồng ngoại; Điều khiển còi báo và cảm biến hồng ngoại; tích hợp cảm biến trên các thiết bị thông minh.
- Thiết kế 3D; Thiết kế sản phẩm hữu ích trong cuộc sống;
- Dự án thiết kế bằng công nghệ khắc và cắt laser.

Tổ chuyên môn thực hiện: Vật lý - Công nghệ.

Đơn vị phối hợp: Công ty TNHH Giáo dục Công nghệ Xuân Vinh

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Đối với lãnh đạo nhà trường

- Xây dựng kế hoạch triển khai thực hiện giáo dục STEM và tổ chức ngày Hội giáo dục STEM trong kế hoạch giáo dục nhà trường phù hợp với điều kiện thực tế của nhà trường và địa phương;
- Tổ chức bồi dưỡng cho giáo viên về giáo dục STEM, xây dựng và thực hiện bài học STEM; kĩ năng tổ chức các hoạt động trải nghiệm STEM và năng lực hướng dẫn hoạt động nghiên cứu khoa học, kĩ thuật;

- Tổ chức dạy học theo phương thức giáo dục STEM và kiểm tra, đánh giá kết quả học tập học sinh đảm bảo chất lượng, hiệu quả. Đưa việc thực hiện giáo dục STEM vào tiêu chí đánh giá thi đua của mỗi cá nhân, kịp thời khen thưởng, động viên nếu có.

- Phó hiệu trưởng phụ trách chuyên môn phân công tổ chuyên môn thực hiện kế hoạch dạy học Stem. Định kỳ, báo cáo Hiệu trưởng về việc thực hiện kế hoạch trên.

2. Đối với tổ/nhóm chuyên môn:

Lồng ghép nội dung giáo dục STEM vào Kế hoạch thực hiện các hoạt động giáo dục của tổ/nhóm chuyên môn.

Định kỳ tổ chức sinh hoạt tổ/nhóm chuyên môn, tập trung vào các nội dung: Rà soát nội dung và chương trình môn học, xây dựng các chủ đề dạy học STEM, tổ chức dự giờ theo hướng phân tích các hoạt động học tập của học sinh, tham gia góp ý, đánh giá để cải tiến sản phẩm, chủ đề giảng dạy.

Các tổ/nhóm chuyên môn xây dựng ít nhất 01 chủ đề/học kỳ để tiến hành tổ chức giảng dạy và học sinh thực hiện sản phẩm minh họa.

3. Đối với giáo viên:

- Chủ động tìm hiểu đầy đủ, toàn diện và thống nhất nhận thức về giáo dục STEM thông qua các đợt tập huấn, tham khảo các hướng dẫn về giáo dục STEM;

- Kết nối các hoạt động giáo dục STEM với các hoạt động dạy học, giáo dục đang triển khai trong nhà trường đảm bảo tính đồng bộ, hiệu quả khi giảng dạy;

- Thực hiện việc thiết kế, tổ chức dạy học, đánh giá các bài học STEM theo các văn bản, tài liệu hướng dẫn của Sở GDĐT.

4. Tiến độ thực hiện

- Tháng 8 năm 2024, nhà trường xây dựng và triển khai Kế hoạch đến toàn thể giáo viên, nhân viên trong nhà trường.

- Từ tháng 9 năm 2024 đến tháng 5 năm 2025: các tổ triển khai Kế hoạch, tập huấn kỹ năng, đăng ký nội dung dạy học STEM. TTCM tổng hợp nội dung đăng ký của tổ viên và báo cáo Phó hiệu trưởng chuyên môn; tổ chức thực hiện theo tiến độ đăng ký.

- Tháng 12 năm 2024: báo cáo sơ kết, đánh giá tiến độ thực hiện.

- Tháng 5 năm 2025: Tổng kết, đánh giá rút kinh nghiệm.

5. Chế độ báo cáo

Phân công Cô Trần Thị Minh Đức, Phó Hiệu trưởng phụ trách, chịu trách nhiệm giám sát và tham mưu báo cáo công tác triển khai hoạt động giáo dục STEM trong nhà trường về Sở GDĐT (thông qua Phòng Giáo dục Trung học).

Trên đây là Kế hoạch thực hiện triển khai hoạt động giáo dục STEM trong Trường THPT Đào Sơn Tây từ năm học 2024-2025, đề nghị các bộ phận liên quan, CB-GV-NV nghiêm túc triển khai thực hiện theo đúng tiến độ Kế hoạch./.

Nơi nhận:

- Phòng GDTrH, Sở GDĐT (báo cáo);
- Tổ CM, GV, Đoàn TN (thực hiện);
- Lưu VT.

HIỆU TRƯỞNG

Hoàng Thị Hảo