

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT TÂN TÚC

Số: 88_1/KH-TT

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 9 năm 2021

KẾ HOẠCH

Hoạt động giáo dục STEM năm học 2021-2022

- Căn cứ Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH ngày 14 tháng 8 năm 2020 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc triển khai thực hiện giáo dục STEM trong giáo dục trung học;

- Căn cứ Công văn số 2380 /SGDĐT-GDTrH ngày 31 tháng 8 năm 2021 của Sở Giáo dục và Đào tạo Thành phố Hồ Chí Minh về hướng dẫn nhiệm vụ Giáo dục trung học năm học 2021-2022;

- Căn cứ Kế hoạch số 06-2021/KH-TT ngày 06 tháng 9 năm 2021 của Trường Trung học phổ thông Tân Túc về giáo dục năm học 2021-2022.

Trường THPT Tân Túc xây dựng kế hoạch hoạt động giáo dục STEM năm học 2021-2022 như sau:

I. 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 trong trường trung học; thống nhất nội dung, phương pháp và các hình thức tổ chức thực hiện giáo dục STEM trong nhà trường.

- Tăng cường áp dụng giáo dục STEM trong giáo dục trung học nhằm góp phần thực hiện mục tiêu của Chương trình giáo dục phổ thông năm 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.

- Tạo điều kiện cho những học sinh có sở trường, năng khiếu, yêu thích Hóa học, Sinh học, Vật lý, Toán học có cơ hội phát huy năng lực của mình.

- củng cố, mở rộng kiến thức của học sinh thông qua trải nghiệm, thực hành.

- Trang bị những kỹ năng cần thiết góp phần phát triển và hoàn thiện nhân cách học sinh;

- Tạo sân chơi khoa học cho các em học sinh trong nhà trường, góp phần nâng cao ý thức học tập, nuôi dưỡng đam mê khoa học cho học sinh tham gia câu lạc bộ STEM.

- Tạo không gian cho các em học sinh và thầy cô giáo đam mê về nghiên cứu khoa học giao lưu, trao đổi và học tập cùng nhau.

- Thúc đẩy phong trào nghiên cứu khoa học trong học sinh.

II. CÁC HÌNH THỨC GIÁO DỤC STEM:

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

- Mỗi tổ chuyên môn thuộc các môn Toán, Lý, Hóa, Sinh có ít nhất từ 01 đến 02 bài học STEM trong một học kỳ gắn với nội dung bài học của bộ 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.
- 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.

2. Tổ chức hoạt động trải nghiệm 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. Đa dạng các hình thức tổ chức khác nhau như 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.
- 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 phù hợp với các quy định hiện hành như các nhà máy – xí nghiệp vừa và nhỏ tại thị trấn Tân Túc; tham quan thực tế tại các trường Đại học trong khu vực như Đại học Văn Hiến, Đại học FPT, nhà máy bột ngọt Ajinomoto Long Thành, nhiệt điện Bà Rịa, khu sinh thái Rio Green Park,...
- Thời gian dự kiến diễn ra các hoạt động trải nghiệm (*tùy diễn biến dịch COVID-19*)
 - + Tháng 3 năm 2022: tổ chức ngoại khóa tại Nhà máy nhiệt điện Bà Rịa, Khu di tích Võ Thị Sáu và Khu du lịch biển Long Hải cho học sinh khối 10,11 năm học 2021-2022.
 - + Tháng 5 năm 2022: chương trình ngoại khóa cho học sinh khối 12 với chủ đề “Hành trình đến với thành phố Đà Lạt”.

3. Tổ chức và tham gia hoạt động nghiên cứu khoa học kỹ 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 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, dưới sự hướng dẫn của giáo viên.

- Từ tháng 5 đến hết tháng 8 năm 2022: tổ chức hội thi Khoa học kỹ thuật cấp trường;

- Từ tháng 9 đến hết tháng 11 năm 2022: chấm và tuyển chọn các sản phẩm, dự án để dự thi ở cấp Thành phố.

III. HOẠT ĐỘNG CỦA CÂU LẠC BỘ STEM

1. Nội dung

Chủ đề	Thời gian	Địa điểm	Ghi chú
Toán: Thiết kế lồng đèn khối đa diện	Khi học trực tiếp	Phòng tổ bộ môn Toán	
Vật lí: 1. Sự nổi hay chìm của một vật: “Chế tạo tàu ngầm tí hon” 2. Ứng dụng STEM và AI trong thực tiễn: “Chế tạo đèn cảm biến ánh sáng với Arduino”.	Khi học trực tiếp	Phòng tổ bộ môn Vật lí	
Sinh học: Thiết kế “Mô hình tế bào”.	Khi học trực tiếp	Phòng tổ bộ môn Sinh học	
Hóa học: Thiết kế bình chữa cháy mini	Khi học trực tiếp	Phòng tổ bộ môn Hóa học	
Toán: Mô hình hình học không gian: “Chế tạo sản phẩm dạng hình trụ”.	Khi học trực tiếp	Phòng tổ bộ môn Toán	
Vật lí: Ứng dụng STEM và AI trong thực tiễn:	Khi học trực tiếp	Phòng tổ bộ môn Vật lí	

“Chế tạo đồ dùng thông minh”.			
Sinh học: Trồng cây với dung dịch thủy canh từ phân bón hóa học.	Khi học trực tiếp	Phòng tổ bộ môn Sinh học	
Hóa học: Thiết kế thiết bị cung cấp oxi trong phòng kín	Khi học trực tiếp	Phòng tổ bộ môn Hóa học	

2. Hình thức hoạt động

- Sinh hoạt định kì: 1 lần/tuần vào chiều thứ 4 khi học trực tiếp (13h10 đến 14h40).

IV. TRIỂN KHAI THỰC HIỆN

- Lãnh đạo nhà trường chỉ đạo, quan tâm đến các hoạt động giáo dục STEM trong năm học:

+ Hiệu trưởng: chịu trách nhiệm chính và chỉ đạo chung, chịu trách nhiệm trước Sở về nội dung, hình thức và tính pháp lý của hoạt động giáo dục STEM;

+ Phó Hiệu trưởng 1: phụ trách nội dung giáo dục STEM, sinh hoạt câu lạc bộ STEM, thời gian diễn ra hoạt động;

+ Phó Hiệu trưởng 2: phụ trách chỉ đạo về trang thiết bị, cơ sở vật chất, quản lý các hoạt động trải nghiệm STEM.

- Tổ trưởng chuyên môn: phân công giáo viên thảo luận, đóng góp xây dựng kế hoạch bài dạy STEM, giáo viên hướng dẫn học sinh nghiên cứu khoa học kĩ thuật.

- Nguồn kinh phí: trích từ kinh phí hoạt động buổi 2, vận động nguồn xã hội hóa từ cha mẹ học sinh để hỗ trợ hoạt động.

Trên đây là Kế hoạch hoạt động giáo dục STEM năm học 2021-2022, đề nghị toàn thể thành viên nhà trường nghiêm túc thực hiện để các hoạt động diễn ra hiệu quả./.

Nơi nhận:

- Lãnh đạo;
- Tập thể sư phạm;
- Lưu: VT.

HIỆU TRƯỞNG



Nguyễn Thanh Tòng