

Số: 144/KH-THPTCNH

Nghĩa Hưng, ngày 26 tháng 9 năm 2023

KẾ HOẠCH

Hoạt động Câu lạc bộ Khoa học kỹ thuật và STEM trường THPT C Nghĩa Hưng năm học 2023 – 2024

Căn cứ Kế hoạch số 119/KH-THPTCNH ngày 31/08/2023 của trường THPT C Nghĩa Hưng về Kế hoạch giáo dục nhà trường năm học 2023-2024;

Căn cứ Quyết định số 120/QĐ-THPTCNH ngày 31/08/2023 của trường THPT C Nghĩa Hưng về việc thành lập các Câu lạc bộ năm học 2023-2024;

Căn cứ Kế hoạch số 121/KH-THPTCNH ngày 31/08/2023 của trường THPT C Nghĩa Hưng về kế hoạch hoạt động các Câu lạc bộ năm học 2023-2024.

Trường THPT C Nghĩa Hưng xây dựng: “Kế hoạch hoạt động Câu lạc bộ Khoa học kỹ thuật và STEM trường THPT C Nghĩa Hưng” với những nội dung như sau:

I. LÍ DO THÀNH LẬP CLB

Giáo dục học sinh THPT trong thời đại ngày nay luôn đòi hỏi có nhiều đổi mới trong phương pháp, hình thức tổ chức, nội dung dạy và học do đó giáo viên không chỉ truyền thụ kiến thức cho học sinh một chiều mà còn định hướng, tổ chức cho học sinh tự học, tự chủ động chiếm lĩnh kiến thức và tự tìm ra kiến thức mới, đồng thời tự tìm hiểu xem những kiến thức đó vận dụng vào thực tế cuộc sống như thế nào? Ngoài ra giáo viên còn hướng dẫn học sinh vận dụng các kiến thức mới vừa học, kết hợp với nhiều kiến thức liên môn để tạo ra một sản phẩm ứng dụng trong thực tiễn đời sống nhằm giúp con người làm việc được dễ dàng hơn hoặc phục vụ những yêu cầu thiết yếu của cuộc sống; từ đó hình thành những kỹ năng thực hành, tự nghiên cứu, trải nghiệm sáng tạo thông qua các dự án, đề tài hoặc các sản phẩm mà các em nghiên cứu và thực hiện, qua đó góp phần đổi mới hình thức dạy và học, phát triển nhiều năng lực, phẩm chất cho học sinh đồng thời giúp giáo viên tự bồi dưỡng, nâng cao năng lực chuyên môn, nghiệp vụ góp phần phát triển các hoạt động trải nghiệm sáng tạo trong nhà trường. Xuất phát từ những yêu cầu thực tế đó, Ban lãnh đạo trường THPT C Nghĩa Hưng từ đầu năm học 2023-2024 đã ra quyết định thành lập Câu lạc bộ trải nghiệm STEM và sáng tạo NCKHKT do tổ BGH, tổ Lý - Hóa phụ trách, điều hành cùng sự cộng tác của các thầy cô và học sinh trong trường.

II. THÀNH PHẦN THAM GIA

1. Giáo viên phụ trách

- Thầy Trịnh Quyết Thắng - GV Hóa- phụ trách CLB - thẩm định dự án.
- Thầy Phạm Thanh Cường- GV Lý- phụ trách CLB- thẩm định dự án.
- Thầy Nguyễn Văn Hiền- GV Toán - bí thư Đoàn trường -hỗ trợ CLB.

- Cô Đinh Thị Đào - GV GDCD- cộng tác với CLB- thẩm định dự án.
- Cô Phạm Thị Ngân - GV Tiếng Anh -cộng tác với CLB- hỗ trợ ngôn ngữ Anh.

- Cô Trần Thị Phương - GV Hóa - cộng tác với CLB- thẩm định dự án.
- Cô Trần Phương Linh- GV Địa- cộng tác với CLB- thẩm định dự án

2. Các cộng tác viên

- Toàn bộ các thầy cô trong hội đồng sư phạm trường THPT C Nghĩa Hưng.
- Các tập thể hoặc cá nhân trong và ngoài nhà trường có liên quan đến hoạt động STEM và NCKHKT của trường.

3. Thành viên tham gia câu lạc bộ KHKT và STEM

- Khuyến khích học sinh trong trường tham gia câu lạc bộ KHKT-STEM theo hình thức tự nguyện. Tối thiểu 15 em tham gia.

- Khuyến khích mỗi lớp (chủ yếu lớp 10 và 11) lập một câu lạc bộ STEM một nhóm NCKHKT với tên gọi riêng cho lớp và cho từng đợt phát động STEM và NCKHKT của câu lạc bộ.

- Khuyến khích các giáo viên đưa giáo dục STEM vào giảng dạy trong một số tiết học cụ thể.

- Khuyến khích các giáo viên triển khai và phát hiện các ý tưởng NCKHKT ở các lớp giảng dạy và hướng dẫn HS thực hiện các ý tưởng đó.

III. MỤC ĐÍCH

1. Mục đích hoạt động STEM

- Nâng cao nhận thức cho cán bộ quản lí và giáo viên về vị trí, vai trò và ý nghĩa của giáo dục STEM trong trường trung học.

- Tăng cường hoạt động thực hành, hoạt động nhóm, hoạt động cộng đồng... từ đó rèn luyện cho học sinh năng lực tư duy phản biện, sáng tạo, hình thành các kỹ năng diễn đạt, thuyết trình; kỹ năng trao đổi, cộng tác; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng làm việc theo dự án...

- Khuyến khích các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng, cơ sở nghiên cứu, các tổ chức và cá nhân hỗ trợ hoạt động giáo dục STEM trong các trường trung học phổ thông.

- Tạo sân chơi khoa học bổ ích, lí thú với nhiều nội dung liên hệ mật thiết với thực tiễn; khơi dậy đam mê nghiên cứu khoa học và vận dụng kiến thức các môn học vào giải quyết các vấn đề thực tiễn.

- Tạo điều kiện để thành viên CLB chia sẻ kiến thức, hiểu biết của bản thân về các nội dung trải nghiệm, từ đó góp phần phát triển các kĩ năng của bản thân.

2. Mục đích hoạt động NCKHKT

Hỗ trợ ban tổ chức Kỳ thi Khoa học – Kỹ thuật của trường gửi thông tin của kỳ thi đến các bạn học sinh.

- Tạo dựng môi trường để các bạn học sinh có nguyện vọng tham gia kỳ thi nghiên cứu khoa học được gặp gỡ, học hỏi, trao đổi ý tưởng và cùng nhau lập các nhóm dự án.

- Cung cấp thông tin thiết yếu cho các bạn học sinh bước đầu tiếp xúc với khoa học kỹ thuật (nơi mua bán linh kiện, hóa chất, nơi in ấn).

- Hỗ trợ các nhóm xây dựng ý tưởng cho cuộc thi, kèm theo đó là cách viết báo cáo nghiên cứu khoa học cho các lĩnh vực.

- Tổ chức các buổi giới thiệu về các kỹ năng thiết yếu cho kỳ thi (kỹ năng làm việc nhóm, thiết kế poster, kỹ năng thuyết trình, trả lời câu hỏi bằng tiếng Việt và tiếng Anh)

- Tổ chức các cuộc thi giao lưu trong trường và liên trường giúp các bạn có cơ hội giao lưu, thực hành làm các dự án nhỏ và chia sẻ phong trào nghiên cứu khoa học kỹ thuật rộng hơn.

- Tổ chức các khóa học thêm về kiến thức khoa học trong hè (ngôn ngữ C, python, lập trình bằng arduino) để tạo cơ hội cho các bạn tiếp xúc dễ dàng hơn với khoa học kỹ thuật.

- Đặc biệt hơn, câu lạc bộ tập trung mạnh nhất vào việc hỗ trợ các bạn nghiên cứu về mảng kỹ thuật.

IV. CÁC BƯỚC HOẠT ĐỘNG CỦA CÂU LẠC BỘ

1. Bước 1: Phát động cuộc thi

+ Đợt 1: đầu mỗi năm học.

+ Đợt 2: cuối mỗi năm học để HS hình thành ý tưởng nghiên cứu trong hè.

2. Bước 2:

Hội ban tổ chức của CLB đưa ra phân tích kỹ các dự án của học sinh đăng ký, hoặc định hướng cho học sinh thực hiện và tiến hành chọn các dự án khả thi. Dự trù kinh phí các dự án. Lên kế hoạch cấp kinh phí cho các dự án. Xác định thời gian tiến hành thực hiện các dự án, xem xét các bước thực hiện dự án, khả năng áp dụng của dự án hoặc so sánh tính ưu việt của sản phẩm so với các phẩm cùng loại có trên thị trường.... chọn thêm giáo viên hỗ trợ với GVHD dự án cho thật phù hợp.

3. Bước 3:

GVHD họp các thành viên có trong dự án và đưa ra kế hoạch để các thành viên cùng hướng dẫn HS thực hiện từng phần của dự án. GVHD kiểm tra dự án và góp ý dự án, sau đó cả nhóm cùng tiến hành thực hiện sơ đồ cấu tạo lắp ráp mô hình hoạt động thử nghiệm. GV, học sinh cùng kiểm tra nhận xét đánh giá, đưa mô hình của các em áp dụng vào thực tế, tiếp tục chỉnh sửa để hoàn thiện sản phẩm. Giáo viên hướng dẫn cùng nhóm đánh giá những lợi ích mà dự án các em đạt được.

4. Bước 4:

GVHD tiếp tục hướng dẫn học sinh trong nhóm viết bài thuyết trình cho dự án theo mẫu quy định sẵn GVHD tiếp tục chỉnh sửa để hoàn chỉnh bài thuyết trình.

5. Bước 5:

Gửi sản phẩm và bài thuyết trình cho CLB kiểm tra, đánh giá và nhận xét.

6. Bước 6:

Ban tổ chức của CLB tổng hợp các dự án mà các em thực hiện, nghe các em thuyết trình và góp ý, nhận xét, đánh giá từng dự án.

7. Bước 7:

Chọn những dự án hay nhất đi dự thi NCKHKT cấp tỉnh (có sự đóng góp, nhận xét, chỉnh sửa của nhiều giáo viên trong CLB).

V. CÁC MỐC THỜI GIAN VÀ CÔNG VIỆC CỤ THỂ

Kế hoạch sinh hoạt câu lạc bộ STEM và nghiên cứu KHKT được xây dựng dựa theo kế hoạch tổ chức ngày hội STEM và Cuộc thi NCKHKT dành cho học sinh trung học tỉnh Nam Định năm học 2023-2024 dự kiến diễn ra từ ngày 24-26/01/2024.

Thời gian	Kế hoạch	Mục tiêu - Công việc cụ thể
Tháng tháng 9/2023	Giới thiệu giáo dục STEM và NCKHKT đến GV và HS toàn trường	<ul style="list-style-type: none"> - Giúp GV và HS nhận thức được vai trò của giáo dục STEM và NCKHKT đối với học tập. Giúp tăng hứng thú học tập, gắn liền kiến thức lí thuyết đối với thực tiễn, tăng kỹ năng thực hành, làm việc nhóm. - Lập CLB KHKT- STEM trường THPT C Nghĩa Hưng, sinh hoạt 1 buổi/tháng (chiều thứ 2 hoặc chiều thứ 7). - GV và HS chuẩn bị các kiến thức chuyên môn và các chủ đề STEM và NCKHKT (qua sách báo, mạng internet...).
Tháng 10/2023	Triển khai giáo dục STEM và NCKHKT.	<ul style="list-style-type: none"> - GV hoặc HS nêu ý tưởng hoạt động STEM và NCKHKT qua môn học mình tiếp cận hoặc liên môn (mỗi lớp 1-2 ý tưởng STEM và NCKHKT). - Báo cáo ý tưởng STEM và NCKHKT trong buổi sinh hoạt CLB. - Phát động cuộc thi ý tưởng STEM và NCKHKT (lần 1). - Lựa chọn 3-5 ý tưởng STEM và NCKHKT có triển vọng để triển khai thực hiện và báo cáo trước trường.
Từ 1-15 11/2023	Thi các sản phẩm STEM và NCKHKT do HS làm và chọn sản phẩm STEM và	<ul style="list-style-type: none"> - Nhà trường, CLB STEM và NCKHKT lớp đầu tư thực hiện 3-5 dự án, báo cáo trước trường để xét giải. - Lựa chọn 1-2 sản phẩm STEM và NCKHKT tốt nhất, đồng thời kết hợp với sự hỗ trợ của thầy cô để tham gia ngày hội STEM và Cuộc thi NCKHKT do Sở tổ chức.

Thời gian	Kế hoạch	Mục tiêu - Công việc cụ thể
	NCKHKT (lần 1).	- Chốt sản phẩm đi thi trước 15/11.
Tháng 11/2023 đến tháng 01/2024	Triển khai thực hiện dự án STEM và NCKHKT tham gia ngày hội STEM và Cuộc thi NCKHKT	- Triển khai dự án STEM và NCKHKT đã được lựa chọn tham gia ngày hội STEM Cuộc thi NCKHKT năm học 2023-2024 dự kiến vào ngày 24-26/1/2024. - Mỗi dự án 1-2 HS làm dưới sự hướng dẫn và giúp đỡ của thầy cô có liên quan.
Tháng 01/2024	Tham gia ngày hội STEM và Cuộc thi NCKHKT năm học 2023-2024	- Hoàn thiện dự án STEM và NCKHKT đã được phê duyệt và đầu tư trước ngày 15/01/2024 . - Đem dự án STEM và NCKHKT tham gia ngày hội STEM và Cuộc thi NCKHKT (24-26/01/2024). - Tổng kết rút kinh nghiệm dự án STEM và NCKHKT. Định hướng các dự án STEM và NCKHKT cho năm học tiếp theo.
Tháng 2-3/2024	Hoạt động CLB STEM - NCKHKT	- Báo cáo ý tưởng STEM và NCKHKT của các thành viên trong nhóm STEM (1 lần/tháng). - Phát động cuộc thi ý tưởng STEM và NCKHKT (lần 2). - Khuyến khích thầy cô đưa giáo dục STEM vào dạy học.
Tháng 4-5/2024	Thi các sản phẩm STEM và NCKHKT do HS làm và chọn sản phẩm STEM và NCKHKT (lần 2).	- Triển khai như lần 1. Lựa chọn ít nhất 1 sản phẩm STEM và NCKHKT để HS tiến hành làm trong hệ chuẩn bị cho năm học 2024-2025.
Tháng 6-8/2024	Thực hiện dự án STEM và NCKHKT, tìm những dự án mới.	- Triển khai dự án STEM và NCKHKT đã được lựa chọn và tiến hành thực hiện để báo cáo trong năm học 2024-2025. - Báo cáo ý tưởng STEM và NCKHKT (trực tiếp hoặc gián tiếp) trong nhóm STEM - NCKHKT. - Chuẩn bị một số dự án có tính khả thi cho năm học tiếp theo.

VI. ĐỀ XUẤT HỖ TRỢ

Để hoạt động của CLB STEM và NCKHKT thành công cần có sự chỉ đạo sát sao của BGH, sự cộng tác của các thầy cô và tham gia nhiệt tình của HS trong trường.

Kinh phí hoạt động của CLB STEM: 4.000.000đ - 6.000.000đ

Kinh phí thực hiện dự án STEM tham gia ngày hội STEM: 3.000.000đ-5.000.000đ

Kinh phí thực hiện dự án NCKHKT tham gia Cuộc thi NCKHKT: 6.000.000đ -15.000.000đ./.

Trên đây là kế hoạch hoạt động của CLB Khoa học kỹ thuật và STEM trường THPT C Nghĩa Hưng năm học 2023 – 2024. Kính mong các đồng chí GVCN quan tâm, triển khai đến các em học sinh biết và đăng ký tham gia CLB theo sở thích, năng khiếu của mình, CLB bắt đầu hoạt động từ tháng 10/2023./.

Nơi nhận:

- Ban giám hiệu (để báo cáo);
- Các tổ chuyên môn;
- Câu lạc bộ KHKT và STEM;
- Đăng công TTĐT nhà trường;
- Lưu VT.



Nguyễn Thị Mến