

Số: 2769/SGDĐT-GDTrH
V/v hướng dẫn tổ chức ngày hội giáo dục
STEM năm học 2022-2023

Hải Phòng, ngày 31 tháng 8 năm 2022

Kính gửi:

- Trưởng phòng Giáo dục và Đào tạo quận (huyện);
- Hiệu trưởng trường THPT, trường phổ thông nhiều cấp.

Căn cứ Công văn số 3089/BGDĐT-GDTrH ngày 14/8/2020 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 2766/SGDĐT-GDTrH ngày 31/8/2022 của Sở Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) về việc Hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ năm học 2022-2023;

Căn cứ trên tình hình thực tế của thành phố Hải Phòng, Sở Giáo dục và Đào tạo xây dựng và triển khai Kế hoạch Tổ chức ngày hội giáo dục STEM năm học 2022-2023 như sau:

1. Mục đích và yêu cầu

- 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.
- Khuyến khích giáo viên sáng tạo, thực hiện dạy học theo chủ đề, chủ điểm có nội dung liên quan đến nhiều môn học và gắn liền với thực tiễn;
- Từng bước xây dựng ngày hội STEM, sáng tạo khoa học kỹ thuật (KHKT) trở thành một sân chơi khoa học thường niên, 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.
- Thông qua ngày hội xây dựng cho các em học sinh một sân chơi giải trí lành mạnh, thấy được đồng thời rèn luyện thêm một số kỹ năng trong giao tiếp, ứng xử, thực hành cho học sinh.
- Giúp học sinh nhận ra giá trị đoàn kết thông qua việc sinh hoạt tập thể, sinh hoạt nhóm, qua đó học hỏi kinh nghiệm lẫn nhau trong quá trình làm việc và học tập.
- Tạo cơ hội để học sinh giới thiệu với thầy, cô và bạn bè các kết quả của quá trình vận dụng kiến thức của các môn học vào thực tiễn, làm quen với việc phát triển ý tưởng sáng tạo ngay từ khi ngồi trên ghế nhà trường.
- Tạo điều kiện để học sinh chia sẻ kiến thức, hiểu biết của bản thân về các lĩnh vực mà các em quan tâm, qua đó phát triển các kỹ năng của học sinh, giúp học sinh có cơ hội tiếp cận các hoạt động trải nghiệm sáng tạo để phát triển năng lực của bản thân.
- Là cơ hội để cha mẹ học sinh và các giáo viên hiểu thêm về ý nghĩa của việc nghiên cứu khoa học đối với học sinh, từ đó sẽ ủng hộ và tạo điều kiện cho các em tham gia hoạt động nghiên cứu khoa học.

2. Nội dung ngày Hội giáo dục STEM

Các đơn vị giáo dục, lãnh đạo, cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh tham gia vào tổ chức và thực hiện 4 nội dung giáo dục STEM sau:

Nội dung 1: Gian trưng bày các sản phẩm giáo dục STEM là nơi trưng bày các sản phẩm STEM của học sinh và các dự án KHKT tiêu biểu thực hiện trong năm học;

Nội dung 2: Hội thi sáng tạo Robot là nơi diễn ra phần thi thể hiện tài năng của các học sinh trong việc lắp ráp, cài đặt và điều khiển các con robot thông minh mà các em đã thực hiện tại nhà trường trong năm học;

Nội dung 3: Hội thảo giáo dục STEM là nơi diễn ra các hoạt động trao đổi và thảo luận về các vấn đề có liên quan đến việc giảng dạy, học tập STEM và công tác triển khai tại các đơn vị; đồng thời cũng đánh giá, ghi nhận và trao thưởng các kết quả đạt được của giáo viên, học sinh và các đơn vị trong năm học.

3. Đối tượng và số lượng tham gia

a. Gian trưng bày các sản phẩm giáo dục STEM:

- Đối tượng: Cán bộ quản lý, giáo viên và học sinh các trường trung học cơ sở (THCS), trung học phổ thông (THPT);

- Số lượng: Mỗi phòng GDĐT có 01 gian trưng bày; mỗi cụm chuyên môn các trường THPT có 01 gian trưng bày.

b. Hội thi sáng tạo Robot:

- Đối tượng: Học sinh THCS, THPT và mỗi robot có tối đa 03 học sinh thực hiện;

- Số lượng: Mỗi phòng GDĐT, mỗi cụm chuyên môn các trường THPT lựa chọn không quá 5 robot tham gia.

c. Hội thảo giáo dục STEM

Đối tượng và số lượng tham gia theo Giấy mời Hội thảo.

4. Yêu cầu sản phẩm tham gia ngày Hội STEM

a. Gian trưng bày các sản phẩm giáo dục STEM:

- Do trực tiếp học sinh thực hiện tại trường dưới sự hướng dẫn của giáo viên khi dạy các chủ đề dạy học STEM;

- Được làm từ các nguyên vật liệu có sẵn, tái sử dụng, thân thiện với môi trường và có giá thành và chi phí thấp;

- Kích thước phù hợp với gian trưng bày, an toàn với người sử dụng và tiếp xúc với sản phẩm; không gây nguy hiểm, tác hại và ảnh hưởng đến môi trường xung quanh;

- Hình thức, kích thước gian trưng bày, số lượng sản phẩm do Ban tổ chức quy định; trang trí, sắp xếp do các đơn vị tham gia tự bố trí thực hiện.

b. Hội thi sáng tạo Robot:

- Do trực tiếp học sinh thực hiện tại trường dưới sự hướng dẫn của giáo viên;

- Không sử dụng robot có sẵn hoặc của người khác hoặc do người khác cài đặt;

- Kích thước robot phù hợp với các thể thức quy định của Hội thi;

- Luôn đảm bảo tính an toàn và không gây ảnh hưởng đến xung quanh.

c. Hội thảo giáo dục STEM

Theo chương trình của Hội thảo.

5. Quy cách nộp và trưng bày sản phẩm

a. Gian trưng bày sản phẩm STEM

- Trường THPT Thái Phiên chuẩn bị cho mỗi phòng GDĐT, mỗi cụm trường THPT một gian trưng bày có kích thước theo quy định trong Phụ lục đính kèm;

- Sản phẩm giáo dục STEM, KHKT trưng bày do các đơn vị tự mang đến trường THPT Thái Phiên và tự trưng bày tại vị trí đã được Ban tổ chức quy định;

- Các đồ dùng, vật dụng và sản phẩm sẽ do các đơn vị tự bảo quản trong suốt quá trình diễn ra ngày Hội.

b. Hội thi sáng tạo Robot:

Hồ sơ tham gia của học sinh được đóng riêng vào mỗi túi hồ sơ ở mặt ngoài túi chỉ ghi thông tin Phụ lục đính kèm, bên trong túi gồm có:

(1). Bản thuyết trình (bản in, không quá 15 trang A4, cỡ chữ 14) về: Mục đích thực hiện dự án; Kiến thức các môn học được áp dụng trong quá trình thực hiện dự án; Quá trình thực hiện dự án; Hình ảnh sản phẩm của dự án; Kết quả và đánh giá sản phẩm.

(2). USB video/clip và hình ảnh minh họa về quá trình làm việc tạo ra sản phẩm và giới thiệu sản phẩm (thời gian không quá 15 phút, không quá 15Mb).

c. Hội thảo giáo dục STEM

Theo hướng dẫn của Ban tổ chức.

Ghi chú: Các biểu mẫu Quyết định, Danh sách tham dự có trong mẫu Phụ lục đính kèm.

6. Thời gian và địa điểm

a. Thời gian và địa điểm nộp hồ sơ tham dự ngày Hội

- Thời gian: 01 ngày 15/3/2023

- Địa điểm: phòng Giáo dục Trung học, Sở GDĐT.

b. Thời gian trưng bày Khu trưng bày STEM

- Thời gian: ½ ngày, từ 14h00 ngày 11/4/2023

- Địa điểm: Trường THPT Thái Phiên.

c. Thời gian diễn ra ngày Hội STEM

- Thời gian: 02 ngày 12&13/4/2023

- Địa điểm: Trường THPT Thái Phiên.

Ghi chú: Thời gian chi tiết sẽ được gửi tới các đơn vị vào ngày 04/4/2023.

7. Đánh giá và trao thưởng

a. Đánh giá các sản phẩm tham gia các Hội thi trong ngày hội STEM

Hội đồng Ban Giám khảo do Ban tổ chức Hội thi thành lập. Việc đánh giá được thực hiện bằng cách cho điểm từng tiêu chuẩn theo thang điểm do Ban tổ chức Hội thi quy định và được công bố trước thời điểm diễn ra ngày hội 30 ngày.

b. Cơ cấu giải thưởng và trao thưởng

Sở GDĐT trao cờ, Giấy khen cho các đơn vị, học sinh có nhiều đóng góp, sáng tạo, đổi mới trong ngày hội STEM cấp thành phố.

8. Tổ chức thực hiện

a. Các đơn vị phối hợp tổ chức thực hiện

Sở Giáo dục và Đào tạo phối hợp với các cơ sở giáo dục đại học, cao đẳng; các viện và trung tâm khoa học công nghệ; Sở Khoa học và Công nghệ; Sở Tài nguyên và Môi trường; Liên hiệp các Hội Khoa học và Kỹ thuật Thành phố; Đoàn thanh niên cộng sản Hồ Chí Minh các cấp; các doanh nghiệp, cơ sở sản xuất; các trung tâm giáo dục STEM; các trung tâm trải nghiệm; các nhà khoa học; cha mẹ học sinh trong việc tổ chức ngày hội STEM; hướng dẫn và đánh giá các dự án STEM của học sinh; tạo điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị cho học sinh và giáo viên tham gia Ngày hội STEM các cấp.

b. Sở Giáo dục và Đào tạo

▪ Sở Giáo dục và Đào tạo là cơ quan quản lý, chỉ đạo và tổ chức ngày hội STEM cấp thành phố.

▪ Phòng Giáo dục Trung học chủ trì, phối hợp với các đơn vị liên quan thực hiện các công việc sau:

+ Hướng dẫn tổ chức ngày hội STEM các cấp;

+ Tổ chức ngày hội, bình xét, đánh giá các sản phẩm tham gia ngày hội cấp thành phố;

+ Tham mưu với Giám đốc Sở GDĐT khen thưởng đối với các đơn vị, học sinh có nhiều đóng góp, sáng tạo, đổi mới trong ngày hội STEM cấp thành phố..

c. Phòng Giáo dục và Đào tạo quận/huyện, cụm trường THPT

- Thông báo tới các đơn vị, tổ (nhóm), giáo viên, học sinh, phụ huynh học sinh về ngày hội STEM và báo cáo Sở Giáo dục và Đào tạo về công tác tổ chức ngày hội STEM tại

đơn vị.

- Chỉ đạo và tổ chức ngày hội cấp trường, quận (huyện) hoặc cụm trường THPT;
- Phê duyệt danh sách các dự án dự tham gia ngày hội STEM, gửi dự án và các văn bản liên quan đúng thời gian quy định.
- Có hình thức khen thưởng phù hợp với các sản phẩm chất lượng tham gia ngày hội STEM cấp quận (huyện), cụm trường THPT.

Nhận được công văn này, Sở GDĐT đề nghị các phòng GDĐT, các trường THPT triển khai thực hiện. Trong quá trình thực hiện, nếu có vướng mắc cần báo cáo về phòng Giáo dục Trung học để được hướng dẫn thực hiện./.

Nơi nhận:

- Ban Giám đốc (báo cáo);
- Như kính gửi (thực hiện);
- Lưu: VT, TrH.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**



Đỗ Văn Lợi

.....ĐƠN VI.....

Số: _____ /QĐ-.....

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Hải Phòng, ngày tháng năm

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt danh sách các sản phẩm và cá nhân tham gia Ngày hội giáo dục STEM

cấp thành phố dành cho học sinh trung học năm học

TRƯỞNG PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO.....(đối với cấp THCS)
/CỤM TRƯỞNG CHUYÊN MÔN..... (đối với cấp THPT)

Căn cứ

Theo đề nghị của

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt danh sách các sản phẩm và cá nhân tham gia Ngày hội giáo dục STEM cấp thành phố dành cho học sinh trung học năm học

(Có danh sách kèm theo)

Điều 2. Các trường THPT có trách nhiệm thông báo, hướng dẫn các học sinh, giáo viên có sản phẩm tham gia hoàn thiện, nộp bài đúng hạn quy định và tạo điều kiện thuận lợi để các giáo viên hướng dẫn, học sinh tham gia học tập, bồi dưỡng.

Điều 3. Các Ông (Bà) và các cá nhân có tên tại điều 1 chịu trách nhiệm thi hành quyết định này./.

Nơi nhận:

- Sở Giáo dục và Đào tạo;
- Như điều 3;
- Lưu: VT.

**TRƯỞNG PHÒNG/
CỤM TRƯỞNG CHUYÊN MÔN**

(Ký và đóng dấu)

.....Họ và tên.....

PHỤ LỤC 2

.....ĐƠN VỊ.....

DANH SÁCH CÁC SẢN PHẨM GIÁO DỤC STEM THAM GIA GIAN TRUNG BÀY

NGÀY HỘI GIÁO DỤC STEM

(Kèm theo Quyết định số:...../QĐ.....ngày/...../20.....của

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
TT	Tên sản phẩm Giáo dục STEM	Chất liệu	Kích thước (cm) (D x R x C)	Khối lượng (Kg)	Cảnh báo về sản phẩm	Lớp	Trường	Ghi chú
1	Mô hình máy lọc nước	Nhựa	20x20x20	5	An toàn	9A9	THCS Trần Phú	
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
...								

Ghi chú điền thông tin ở mỗi cột:

- (1) là số TT của các sản phẩm tham gia đánh giá theo đơn vị;
- (2) là tên của các sản phẩm tham gia gian trưng bày của mỗi phòng GD&ĐT, cụm chuyên môn THPT;
- (3) là MỘT chất liệu nhiều nhất dùng để tạo ra sản phẩm như: nhựa, gỗ, giấy, kim loại, vải, thủy tinh.....;
- (4) là kích thước của sản phẩm theo đơn vị cm gồm có các chiều Dài x Rộng x Cao;
- (5) là khối lượng của sản phẩm theo đơn vị kilogram;
- (6) là cảnh báo về sản phẩm: An toàn, Nguy hiểm, Dễ cháy nổ, Dễ vỡ, Độc hại, Giá trị cao (hơn 5 triệu VND)....;
- (7) là sản phẩm của 1 lớp hoặc của một khối lớp;
- (8) là sản phẩm thuộc về trường và ghi rõ THCS...../THPT;

CHÚ Ý: MỖI GIAN TRUNG BÀY BẮT BUỘC PHẢI CÓ ÍT NHẤT MỘT BÌNH CHỮA CHÁY DẠNG BỘT

Sử dụng phông chữ Unicode, KHÔNG thêm bớt cột trong quá trình điền thông tin để up lên mạng theo đúng mẫu của Sở GD&ĐT.

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO...../
CỤM CHUYÊN MÔN TRƯỜNG THPT SỐ.....**

**DANH SÁCH HỌC SINH VÀ GIÁO VIÊN THAM GIA
GIỚI THIỆU VỀ GIAN TRƯNG BÀY STEM**

(Kèm theo Quyết định số /QĐ-..... ngày tháng năm 20....., về việc
.....của.....)

TT	Họ và tên	Lớp	Đơn vị	Nhiệm vụ
1.	Nguyễn Văn A	12A6	THPT	Trưởng nhóm
2.	Nguyễn Văn B	10A5	THPT	Thành viên
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.	Nguyễn Văn C	Giáo viên	THPT.....	Hỗ trợ

(Danh sách trên gồm cán bộ, giáo viên)

Ghi chú lựa chọn thành viên:

- Mỗi gian trưng bày sẽ có một trưởng nhóm đại diện cho nhóm giới thiệu về gian trưng bày.
- Mỗi sản phẩm tham gia được cử tối đa 1 học sinh tham gia/1 sản phẩm.
- Số học sinh tối đa được tham gia phần thuyết trình không quá 10 học sinh.
- Mỗi gian trưng bày trình bày có tối đa 02 giáo viên hỗ trợ HS trong quá trình thuyết trình và báo cáo về các sản phẩm STEM.

DANH SÁCH CÁC ROBOT VÀ GIÁO VIÊN THAM GIA HỘI THI ROBOT GIÁO DỤC STEM
(Kèm theo Quyết định số:/QĐ.....ngày/...../20.....của

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
TT	Tên ROBOT	Kích thước (D x R x C)	Khối lượng (kg)	Họ tên học sinh 1	Lớp	Họ tên học sinh 2	Lớp	Họ tên học sinh 3	Lớp	Đơn vị	Quận/Huyện
1	ABC	20 x 10 x 8	0,8	Nguyễn Văn A	7C9	Nguyễn Văn C	8B2	Trần Văn B	9A1	THCS Trần Phú	Kiến An
2											
3											
...											

Ghi chú điền thông tin ở mỗi cột:

- (1) là số TT của các sản phẩm tham gia đánh theo đơn vị;
- (2) là tên của Robot tham gia Hội thi Robot của mỗi phòng GD&ĐT, cụm chuyên môn THPT; KHÔNG dùng tên HS dự thi và tên đơn vị dự thi để đặt tên cho Robot;
- (3) là kích thước của robot gồm chiều Dài x Rộng x Cao) theo đơn vị cm
- (4) là khối lượng của Robot theo đơn vị kilogam
- (5) → (10) là họ tên, lớp của tối đa 3 học sinh của cùng 1 đơn vị trường tham gia phân thi Robot
- (11) là trường có 3 học sinh tham gia Hội thi Robot ghi rõ trường THCS....; THPT....;
- (12) là quận/huyện nơi trường đặt địa điểm;
- (13) là giá trị thực hiện chế tạo Robot tham gia Hội thi.

Sử dụng phông chữ Unicode, KHÔNG thêm bất cứ cột trong quá trình điền thông tin để up lên mạng theo đúng mẫu của Sở GD&ĐT.

GIỚI THIỆU SƠ LƯỢC HỘI THI ROBOT TRONG NGÀY HỘI STEM NĂM HỌC 20...-20....

I. TÌM HIỂU SƠ LƯỢC

1. Robot là các rô-bốt vận chuyển hàng hoá trên các tuyến giao thông đường bộ của thành phố Hải Phòng.
2. Hàng hoá là các mô hình hình hộp “chữ nhật, hình vuông” làm bằng vật liệu gỗ hoặc kim loại.
3. Tuyến giao thông đường bộ là mô hình các tuyến đường bộ: đường thẳng, vòng cua, đường cầu, đường mấp mô và kèm theo các tín hiệu giao thông...

II. MÔ TẢ VỀ ROBOT VÀ HÀNG HOÁ

1. Tên Robot: Mỗi Robot được các em đặt cho một cái tên riêng KHÔNG trùng với tên các thành viên, tên đơn vị trường hoặc quận/huyện tham gia Hội thi.
2. Kích thước Robot tổng thể (Rộng x Dài x Cao) (cm) nằm trong giới hạn sau: Robot có kích thước nhỏ nhất (R.20 x D. 25 x C.10) (cm); Robot có kích thước lớn nhất (R.50 x D.50 x C.50) (cm).
3. Khối lượng tổng thể của mỗi Robot không quá 7kg/Robot.
4. Kích thước hàng hoá tổng thể (Rộng x Dài x Cao) (cm) cố định: R.5 x D.10 x C.5 (cm).
5. Khối lượng mỗi kiện hàng hoá có khối lượng không quá 300gam.
6. Robot được điều khiển bằng phương thức truyền dữ liệu không dây (Bluetooth, wifi, RF...).

Robot được điều khiển để chở hàng hoặc xử lý vật cản trên các cung đường giao thông đường bộ mô phỏng.

III. MÔ TẢ NỘI DUNG THI ĐẤU

Học sinh điều khiển Robot thực hiện các nhiệm vụ sau:

1. Robot cần thực hiện đảm bảo Thời gian, quãng đường, số lượt theo quy định của Ban tổ chức Hội thi được công bố trước thời gian trước Hội thi ít nhất 15 ngày.
2. Robot phải hoàn thành việc gắp khối hàng hóa, sau đó di chuyển qua các chướng ngại vật hoặc xử lý các vật cản và trả hàng ở vị trí đích. Robot có thể mang nhiều nhất số kiện hàng hoá lên Robot để di chuyển được từ vị trí xuất phát về đích.
3. Tuyến đường di chuyển Robot gồm có các cung đường: đường thẳng, đường rẽ, đường cong, đường cầu, đường gồ ghề, đường mấp mô, cùng với các tín hiệu giao thông...

Cách thức tính điểm sẽ được công bố rõ trong điều lệ của BTC Hội thi. Điểm tính cho mỗi Robot dự thi sẽ được tính theo số nhiệm vụ hoàn thành được theo các tiêu chí trong Phiếu chấm của Hội thi và được công bố trước Hội thi ít nhất 15 ngày diễn ra Hội thi.