

Số: /KH-PGDĐT

Hà Đông, ngày tháng năm 2024

KẾ HOẠCH

Tổ chức Cuộc thi Khoa học kỹ thuật dành cho học sinh trung học quận Hà Đông năm học 2024 - 2025

Căn cứ Kế hoạch số 3954/KH-SGDĐT ngày 03/11/2024 của Sở Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) Hà Nội về việc tổ chức Cuộc thi nghiên cứu khoa học kỹ thuật cấp Thành phố dành cho học sinh trung học năm học 2024-2025, Phòng Giáo dục và Đào tạo quận Hà Đông xây dựng kế hoạch tổ chức Cuộc thi nghiên cứu khoa học kỹ thuật (KHKT) quận Hà Đông dành cho học sinh trung học năm học 2024-2025 (sau đây gọi tắt là Cuộc thi) như sau:

I. MỤC ĐÍCH

- Khuyến khích học sinh nghiên cứu KHKT, vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết những vấn đề thực tiễn;
- Góp phần đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá; thúc đẩy giáo dục tích hợp khoa học, công nghệ, kỹ thuật và toán học (STEM) nhằm thực hiện tốt Chỉ thị số 16/CT-TTg ngày 04/5/2017 của Thủ tướng Chính phủ về việc tăng cường tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4; nâng cao chất lượng dạy học trong các cơ sở giáo dục trung học;
- Tạo cơ hội để học sinh giới thiệu kết quả nghiên cứu KHKT; tăng cường trao đổi, giao lưu văn hóa, giáo dục giữa các địa phương và hội nhập quốc tế;
- 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 nghiên cứu KHKT của học sinh trung học.

II. TỔ CHỨC CUỘC THI

1. Đối tượng dự thi, người hướng dẫn nghiên cứu

a) Đối tượng dự thi

Học sinh đang học lớp 8, lớp 9 có kết quả học tập, rèn luyện năm học 2023-2024 đạt từ mức khá trở lên, có nguyện vọng dự thi.

b) Người hướng dẫn nghiên cứu

- Mỗi người hướng dẫn nghiên cứu chỉ được hướng, dẫn 01 (một) dự án dự thi.

- Thủ trưởng cơ sở giáo dục trung học có học sinh dự thi ra quyết định cử 01 (một) người hướng dẫn nghiên cứu là giáo viên, nhân viên đang làm việc tại cơ sở giáo dục đó, có chuyên môn phù hợp cho mỗi dự án dự thi. Ngoài người hướng dẫn nghiên cứu là giáo viên, nhân viên, dự án dự thi có thể có thêm người hướng dẫn khoa học là nhà khoa học chuyên ngành thuộc các trường đại học, viện, viện nghiên cứu, cơ sở khoa học công nghệ.

2. Lĩnh vực dự thi và nội dung thi

Dự án khoa học hoặc dự án kỹ thuật (dự án dự thi) có nội dung là kết quả nghiên cứu được thực hiện tối đa 10 tháng tính đến ngày 30/11/2024, thuộc một trong các lĩnh vực của Cuộc thi được quy định tại Thông tư số 06/2024/TT-BGDĐT ngày 10/4/2024 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo (Phụ lục 1 kèm theo). Dự án có thể do 01 học sinh thực hiện (dự án cá nhân) hoặc do 02 học sinh thuộc một cơ sở giáo dục thực hiện (dự án tập thể). Mỗi thí sinh chỉ được tham gia 01 (một) dự án dự thi.

2. Đơn vị dự thi và thời gian tổ chức các Cuộc thi

a) Đơn vị dự thi:

Mỗi trường THCS, trường phổ thông có cấp THCS là một đơn vị dự thi.

b) Thời gian tổ chức của Cuộc thi

- Cuộc thi cấp Trường: Các trường hoàn thành cuộc thi cấp trường trước ngày 22/11/2024; nộp dự án dự thi về phòng GDĐT chậm nhất 12h00 phút, ngày 23/11/2024.

- Cuộc thi cấp Quận: hoàn thành trước ngày 28/11/2024.

- Cuộc thi cấp Thành phố: Dự kiến hoàn thành trước ngày 31/12/2024.

- Cuộc thi cấp Quốc gia: nộp hồ sơ dự thi trước ngày 30/01/2025, thời gian thi dự kiến tháng 3/2025.

III. ĐĂNG KÝ VÀ NỘP ĐỀ TÀI DỰ THI CẤP QUẬN

1. Số lượng dự án đăng kí dự thi

Mỗi đơn vị dự thi được đăng kí không quá 02 dự án tham dự Cuộc thi cấp Quận.

2. Hồ sơ đăng kí dự thi

Các đơn vị dự thi nộp hồ sơ đăng kí dự thi về bộ phận chuyên môn THCS, Phòng Giáo dục và Đào tạo (Đ/c Đạt nhận) chậm nhất 12h00, ngày 23/11/2024. Hồ sơ đăng kí dự thi bao gồm:

(1) Quyết định của người đứng đầu đơn vị dự thi cử các dự án tham dự Cuộc thi, kèm theo Bản đăng kí dự thi (Phụ lục 2 kèm theo).

(2) Giấy xác nhận kết quả học tập, rèn luyện của thí sinh có chữ ký của người đứng đầu cơ sở giáo dục.

(3) Hồ sơ dự án dự thi:

- Thuyết minh về việc đăng kí, phê duyệt, lựa chọn dự án dự thi tại cơ sở giáo dục và đơn vị dự thi theo quy định tại Điều 12 của Quy chế (Phụ lục 3 kèm theo).

- Kế hoạch nghiên cứu đã được người đứng đầu cơ sở giáo dục phê duyệt, kèm theo Phiếu xác nhận của cơ quan nghiên cứu (nếu có), Tờ khai dành cho học sinh, Phiếu phê duyệt dự án (Phụ lục 4 kèm theo).

- Báo cáo kết quả thực hiện dự án dự thi trình bày kết quả nghiên cứu theo tiêu chí đánh giá dự án dự thi (Phụ lục 5 kèm theo).

* Lưu ý:

- Những dự án không có đầy đủ thông tin hoặc thông tin không phù hợp, chính xác, thiếu dấu, chữ kí trong các phiếu của hồ sơ sẽ không được tham gia dự thi.

- Đơn vị đăng kí dự thi có trách nhiệm kiểm tra, xác thực quá trình thực hiện dự án tại trường học, các cơ quan nghiên cứu, thí nghiệm (nếu có) của học sinh; chịu trách nhiệm về sự ngay thẳng, trung thực và có trách nhiệm trong nghiên cứu khoa học của dự án dự thi, tính chính xác của các thông tin trong hồ sơ đăng ký dự thi của các dự án tham gia Cuộc thi cấp Thành phố.

3. Nhập dữ liệu trên bảng tính Google drive: Phòng Giáo dục và Đào tạo sẽ có hướng dẫn cụ thể sau.

IV. ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN DỰ THI

1. Thẩm định hồ sơ dự thi

- Hội đồng thẩm định hồ sơ dự thi theo quy định của Quy chế.

- Trong quá trình thẩm định dự án dự thi, Hội đồng thẩm định sẽ xác minh các thông tin trong hồ sơ dự thi với cơ sở giáo dục hoặc cơ quan nghiên cứu nơi học sinh thực hiện dự án dự thi. Trường hợp hồ sơ dự án dự thi không đáp ứng yêu cầu hoặc vi phạm quy chế thi sẽ không được dự thi và được xử lý theo quy định.

2. Quy trình chấm thi

a) Chấm thi theo từng lĩnh vực:

- Đánh giá thông qua hồ sơ dự án dự thi.

- Phỏng vấn thí sinh trực tiếp.

b) Chọn đội tuyển tham dự Cuộc thi cấp Thành phố: 02 dự án đạt giải cao ở vòng chấm thi theo lĩnh vực sẽ tham dự vòng chọn đội tuyển (thí sinh trình bày tóm tắt và trả lời phỏng vấn).

- Tại phần chấm chọn giải lĩnh vực và chọn đội tuyển tham dự Cuộc thi cấp Thành phố, thí sinh trình bày dự án và trả lời câu hỏi của giám khảo bằng tiếng Việt.

3. Tiêu chí đánh giá

Dự án dự thi được chấm theo thang điểm 100 (một trăm), điểm đánh giá dự án dự thi của từng giám khảo là số nguyên (theo nguyên tắc làm tròn số). Điểm đánh giá dự án dự thi là trung bình cộng điểm của các giám khảo chấm thi được làm tròn đến 01 (một) chữ số thập phân. Trường hợp điểm của thành viên giám khảo lệch 20% so với điểm trung bình cộng của các giám khảo chấm thi thì loại bỏ điểm đó và tính lại điểm trung bình cộng của các giám khảo còn lại. Trường hợp có trên 50% số giám khảo có điểm đánh giá lệch 20% so với điểm trung bình cộng của các giám khảo chấm thi thì Trưởng Ban giám khảo tổ chức họp với các giám khảo cùng chấm dự án đó để thảo luận, thống nhất điểm đánh giá; kết quả đánh giá được ghi thành biên bản có chữ ký của Trưởng Ban giám khảo và các

giám khảo chấm thi.

Tiêu chí đánh giá cụ thể cho các dự án dự thi cấp Quận được quy định tại Phụ lục 6 kèm theo Kế hoạch này.

4. Xếp giải của Cuộc thi, khen thưởng và xử lý vi phạm

a) Xếp giải của Cuộc thi

Các giải của Cuộc thi được xếp theo lĩnh vực hoặc nhóm lĩnh vực dựa trên điểm đánh giá các dự án dự thi, không phân biệt dự án cá nhân hay dự án tập thể, gồm có giải Nhất, giải Nhì, giải Ba và giải Tư.

b) Khen thưởng

Những người tham gia tổ chức Cuộc thi và thí sinh có nhiều đóng góp tích cực, có thành tích trong Cuộc thi được khen thưởng theo quy định hiện hành.

c) Xử lý vi phạm: thực hiện theo Điều 29 của Quy chế.

5. Kinh phí tổ chức Cuộc thi

Sử dụng từ nguồn kinh phí nhiệm vụ không thường xuyên cho nghiệp vụ đã giao cho phòng Giáo dục và Đào tạo quận Hà Đông

V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Phòng Giáo dục và Đào tạo

- Là đầu mối cung cấp và thu thập thông tin về Cuộc thi;
- Chọn cử cán bộ quản lý, giáo viên tham dự các hội nghị, hội thảo, hội nghị tập huấn cho cán bộ quản lý về công tác tổ chức nghiên cứu khoa học kỹ thuật tại cơ sở giáo dục, tập huấn cho thí sinh tham gia Cuộc thi của Sở GDĐT;
- Tổ chức Cuộc thi cấp Quận nghiêm túc theo đúng kế hoạch đề ra.

2. Các trường THCS và trường phổ thông có cấp THCS

Căn cứ vào Quy chế của cuộc thi, căn cứ vào kế hoạch này, Hiệu trưởng các trường THCS, các trường phổ thông có cấp THCS chủ động xây dựng kế hoạch triển khai và thực hiện tại đơn vị theo đúng yêu cầu về thời gian và chất lượng.

Đề nghị các trường THCS và trường phổ thông có cấp THCS triển khai thực hiện các nội dung trên. Trong quá trình thực hiện, nếu có khó khăn, vướng mắc, các đơn vị cần thông tin kịp thời về Phòng Giáo dục và Đào tạo (bộ phận chuyên môn THCS) để được hướng dẫn./.

Nơi nhận:

- Các trường THCS;
- Các trường phổ thông có cấp THCS;
- Lãnh đạo PGDĐT;
- Lưu: VT, CM THCS.

**KT. TRƯỞNG PHÒNG
PHÓ TRƯỞNG PHÒNG**

Nguyễn Thị Thu Hương

PHỤ LỤC 1

CÁC LĨNH VỰC CỦA CUỘC THI

(Kèm theo Kế hoạch số /KH-PGDĐT ngày / /2024
của Phòng Giáo dục và Đào tạo quận Hà Đông)

| STT | Lĩnh vực | Lĩnh vực chuyên sâu |
|-----|------------------------------------|--|
| 1 | Khoa học động vật | Hành vi; Tế bào; Mối liên hệ và tương tác với môi trường tự nhiên; Gen và di truyền; Dinh dưỡng và tăng trưởng; Sinh lý; Hệ thống và tiến hóa;... |
| 2 | Khoa học xã hội và hành vi | Điều dưỡng và phát triển; Tâm lý; Tâm lý nhận thức; Tâm lý xã hội và xã hội học;... |
| 3 | Hóa Sinh | Hóa-Sinh phân tích; Hóa-Sinh tổng hợp; Hóa-Sinh-Y; Hóa-Sinh cấu trúc;... |
| 4 | Y Sinh và khoa học Sức khỏe | Chẩn đoán; Điều trị; Phát triển và thử nghiệm dược liệu; Dịch tễ học; Dinh dưỡng; Sinh lý học và Bệnh lý học;... |
| 5 | Kỹ thuật Y Sinh | Vật liệu Y Sinh; Cơ chế Sinh học; Thiết bị Y sinh; Kỹ thuật tế bào và mô; Sinh học tổng hợp;... |
| 6 | Sinh học tế bào và phân tử | Sinh lý tế bào; Gen; Miễn dịch; Sinh học phân tử; Sinh học thần kinh;... |
| 7 | Hóa học | Hóa phân tích; Hóa học trên máy tính; Hóa môi trường; Hóa vô cơ; Hóa vật liệu; Hóa hữu cơ; Hóa Lý;... |
| 8 | Sinh học trên máy tính và Sinh-Tin | Kỹ thuật Y sinh; Dược lý trên máy tính; Sinh học mô hình trên máy tính; Tiến hóa sinh học trên máy tính; Khoa học thần kinh trên máy tính; Gen;... |
| 9 | Khoa học Trái đất và Môi trường | Khí quyển; Khí hậu; Ảnh hưởng của môi trường lên hệ sinh thái; Địa chất; Nước;... |
| 10 | Hệ thống nhúng | Kỹ thuật mạch; Vi điều khiển; Giao tiếp mạng và dữ liệu; Quang học; Cảm biến; Gia công tín hiệu;... |
| 11 | Năng lượng: Hóa học | Nhiên liệu thay thế; Năng lượng hóa thạch; Phát triển tế bào nhiên liệu và pin; Vật liệu năng lượng mặt trời;... |
| 12 | Năng lượng: Vật lý | Năng lượng thủy điện; Năng lượng hạt nhân; Năng lượng mặt trời; Năng lượng nhiệt; Năng lượng gió;... |
| 13 | Kỹ thuật cơ khí | Kỹ thuật hàng không và vũ trụ; Kỹ thuật dân dụng; Cơ khí trên máy tính; Lý thuyết điều khiển; Hệ thống vận tải mặt đất; Kỹ |

| | | |
|----|--------------------------|---|
| | | thuật gia công công nghiệp; Kỹ thuật cơ khí; Hệ thống hàng hải;... |
| 14 | Kỹ thuật môi trường | Xử lý môi trường bằng phương pháp sinh học; Khai thác đất; Kiểm soát ô nhiễm; Quản lý chất thải và tái sử dụng; Quản lý nguồn nước;... |
| 15 | Khoa học vật liệu | Vật liệu sinh học; Gốm và Thủy tinh; Vật liệu composite; Lý thuyết và tính toán; Vật liệu điện tử, quang và từ; Vật liệu nano; Pô-li-me;... |
| 16 | Toán học | Đại số; Phân tích; Rời rạc; Lý thuyết Game và Graph; Hình học và Tô pô; Lý thuyết số; Xác suất và thống kê;... |
| 17 | Vi Sinh | Vi trùng và kháng sinh; Vi sinh ứng dụng; Vi khuẩn; Vi sinh môi trường; Kháng sinh tổng hợp; Vi-rút;... |
| 18 | Vật lý và Thiên văn | Thiên văn học và Vũ trụ học; Vật lý nguyên tử; phân tử và quang học; Lý - Sinh; Vật lý trên máy tính; Vật lý thiên văn; Vật liệu đo; Từ, Điện từ và Plasma; Cơ học; Vật lý hạt cơ bản và hạt nhân; Quang học; La-de; Thu phát sóng điện từ; Lượng tử máy tính; Vật lý lý thuyết;... |
| 19 | Khoa học Thực vật | Nông nghiệp; Mối liên hệ và tương tác với môi trường tự nhiên; Gen và sinh sản; Tăng trưởng và phát triển; Bệnh lý thực vật; Sinh lý thực vật; Hệ thống và tiến hóa;... |
| 20 | Rô bốt và máy thông minh | Máy sinh học; Lý thuyết điều khiển; Rô bốt động lực;... |
| 21 | Phần mềm hệ thống | Thuật toán; An ninh máy tính; Cơ sở dữ liệu; Hệ điều hành; Ngôn ngữ lập trình;... |
| 22 | Y học chuyên dịch | Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;... |

PHỤ LỤC 2 – MẪU BẢN ĐĂNG KÝ DỰ THI

(Kèm theo Kế hoạch số /KH-PGDĐT ngày / /2024 của Phòng Giáo dục và Đào tạo quận Hà Đông)

ĐƠN VỊ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

.....,ngày.....tháng.....năm 20...

BẢN ĐĂNG KÝ DỰ THI**Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật quận Hà Đông dành cho học sinh trung học****Năm học 2024 – 2025**

| TT | Tên dự án dự thi | Lĩnh vực dự thi | Số lượng thí sinh | Họ và tên thí sinh | Ngày sinh | Dân tộc | Giới tính | Lớp | Trường | Kết quả học tập (Năm học 2023-2024) | Kết quả rèn luyện (Năm học 2023-2024) | Họ tên người hướng dẫn nghiên cứu | Đơn vị công tác | Ghi chú (Học sinh khuyết tật hoặc những thông tin đặc biệt khác) |
|----|------------------|-----------------|-------------------|--------------------|-----------|---------|-----------|-----|--------|--|--|-----------------------------------|-----------------|---|
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |

(Tổng số có đề tài)

HIỆU TRƯỞNG

(Ký tên, đóng dấu)

PHỤ LỤC 3

*(Kèm theo Kế hoạch số /KH-PGDĐT ngày / /2024
của Phòng Giáo dục và Đào tạo quận Hà Đông)*

**THUYẾT MINH
VỀ VIỆC ĐĂNG KÝ, PHÊ DUYỆT VÀ LỰA CHỌN DỰ ÁN DỰ THI
TẠI CƠ SỞ GIÁO DỤC**

(Phiếu này bắt buộc phải được nộp cùng với hồ sơ dự án dự thi)

- Số lượng tổ chuyên môn của dự án đăng ký tham gia thực hiện tại cơ sở giáo dục.
- Số lượng dự án; số lượng học sinh; số lượng giáo viên, nhân viên hướng dẫn đăng ký thực hiện dự án được người đứng đầu cơ sở giáo dục phê duyệt và tổ chức thực hiện.
- Số lượng dự án của cơ sở giáo dục được lựa chọn tham dự Cuộc thi cấp Quận

....., ngày.....tháng năm

Thủ trưởng đơn vị dự thi

(ký tên, đóng dấu)

PHỤ LỤC 4

(Kèm theo Kế hoạch số /KH-PGDĐT ngày / /2024
của Phòng Giáo dục và Đào tạo quận Hà Đông)

TỜ KHAI DÀNH CHO HỌC SINH

(Bắt buộc đối với mọi dự án)

- 1) a. Họ và tên học sinh/nhóm trường:..... Lớp:.....
Email:..... Điện thoại:
- b. Thành viên trong nhóm: Lớp:
- 2) Tên dự án:
- 3) Trường: Điện thoại:
- Địa chỉ:
- Quận/Huyện/Thị xã:..... Tỉnh/Thành phố:.....
- 4) Họ và tên giáo viên hướng dẫn:
- Điện thoại/email...../.....
- 5) Dự án này có tiếp tục từ năm trước không? Có Không
- Nếu có:
- a) Đính kèm Tóm tắt và Kế hoạch nghiên cứu của năm trước
- b) Giải thích sự khác và mới của dự án này so với năm trước trong Phiếu dự án tiếp tục
- 6) Năm nay, thí nghiệm/thu thập số liệu trong khoảng thời gian: (Phải nêu rõ ngày/tháng/năm)
- Ngày bắt đầu:..... Ngày kết thúc:
- 7) Bạn sẽ tiến hành thí nghiệm ở đâu? (Đánh dấu tất cả những nơi thích hợp)
- Cơ quan nghiên cứu Trường học Thực địa Ở nhà Nơi khác.....
- 8) Liệt kê tên và địa chỉ của tất cả những nơi làm việc ngoài nhà trường:
- a) Tên đơn vị:
- Địa chỉ:
- Điện thoại:
- b) Tên đơn vị:
- Địa chỉ:
- Điện thoại:
- 9) Kế hoạch nghiên cứu kèm theo
- 10) Bản tóm tắt dự án sau khi thí nghiệm kèm theo

....., Ngàytháng năm

Nhóm trường
(Ký, ghi rõ họ tên)

PHIẾU PHÊ DUYỆT DỰ ÁN

(Yêu cầu đối với mỗi học sinh, kể cả thành viên của nhóm)

1) Học sinh và cha mẹ học sinh

a) Sự thừa nhận của học sinh:

- Tôi hiểu sự rủi ro và nguy hiểm có thể xảy ra trong Kế hoạch nghiên cứu được đề xuất.
- Tôi đã đọc Quy chế của Cuộc thi và sẽ tuân theo mọi quy định trong quá trình nghiên cứu.
- Tôi đã đọc và tuân thủ tuyên ngôn về đạo đức sau đây:

Gian lận khoa học và hành vi sai trái không được cho phép ở mọi nghiên cứu hay cuộc thi. Những hành vi đó bao gồm đạo văn, giả mạo, sử dụng hoặc trình bày công trình của người khác như của mình, bịa đặt số liệu. Những dự án gian lận sẽ không được tham dự ở tất cả các Cuộc thi.

Tên học sinh:..... Chữ kí: Ngày:

b) Sự cho phép của bố mẹ/người bảo trợ: Tôi đã đọc và hiểu rõ những rủi ro và nguy hiểm có thể xảy ra trong Kế hoạch nghiên cứu. Tôi cho phép con tôi tham gia vào nghiên cứu này.

Tên bố mẹ/người bảo trợ:..... Chữ kí:..... Ngày:.....

2) Phê duyệt của cơ sở giáo dục

Nhà trường xác nhận rằng dự án này đã được kiểm tra, xác thực kế hoạch thực hiện dự án và tính chính xác của các thông tin trong hồ sơ đăng kí dự thi tuân thủ mọi quy định của Cuộc thi.

....., ngày tháng năm

Thủ trưởng đơn vị dự thi

(ký tên, đóng dấu)

PHỤ LỤC 5

(Kèm theo Kế hoạch số /KH-PGDĐT ngày / /2024
của Phòng Giáo dục và Đào tạo quận Hà Đông)

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN DỰ ÁN

(Không ghi thông tin của đơn vị dự thi và thí sinh dự thi.

Không quá 15 trang kể cả bìa, phụ lục, tài liệu tham khảo, khổ A4, lề trái 3cm, lề phải 2cm, lề trên 2cm, lề dưới 2cm; cách dòng đơn, kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 14)

I. ĐỐI VỚI DỰ ÁN KHOA HỌC**1. Câu hỏi nghiên cứu**

Thuyết minh về sự đóng góp của dự án vào lĩnh vực nghiên cứu.

Xác định mục tiêu cụ thể và rõ ràng (đánh giá được bằng các phương pháp khoa học).

2. Thiết kế và phương pháp

Thiết kế kế hoạch nghiên cứu theo mục tiêu; trình bày phương pháp thu thập số liệu (khảo sát, điều tra, thực hành, thí nghiệm...), trong đó thể hiện rõ các tham số, thông số, biến số phù hợp với mục tiêu nghiên cứu.

3. Thực hiện: thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu

Trình bày về quá trình thực hiện phương pháp thu thập số liệu (khảo sát, điều tra, thực hành, thí nghiệm...) theo kế hoạch nghiên cứu; kết quả thu được (dữ liệu, số liệu thu được qua khảo sát, điều tra, thực hành, thí nghiệm...); xử lý số liệu (tổng hợp, phân tích, thống kê...), giải thích, nhận định, đánh giá, kết luận (theo mục tiêu nghiên cứu).

II. ĐỐI VỚI DỰ ÁN KỸ THUẬT**1. Vấn đề nghiên cứu**

Mô tả đòi hỏi của thực tế và xác định vấn đề cần giải quyết (lí giải được sự cấp thiết của vấn đề cần giải quyết); xác định các tiêu chí cho giải pháp giải quyết vấn đề.

2. Thiết kế và phương pháp

Trình bày về quá trình nghiên cứu để xác định giải pháp giải quyết vấn đề theo các tiêu chí đã xác định (thể hiện việc tìm tòi các giải pháp khác nhau để phân tích và lựa chọn giải pháp khả thi). Từ đó thiết kế mô hình/nguyên mẫu (bản thiết kế của sản phẩm, thiết bị sẽ chế tạo; quy trình công nghệ) thể hiện giải pháp giải quyết vấn đề.

3. Thực hiện: chế tạo và kiểm tra

Trình bày quá trình chế tạo (sản phẩm, thiết bị), thực hiện quy trình công nghệ và kiểm tra (trong nhiều điều kiện/thử nghiệm) chứng minh được sự khả thi, hiệu quả của giải pháp giải quyết vấn đề; việc hoàn thiện sản phẩm, thiết bị, quy trình công nghệ trong quá trình chế tạo và kiểm tra (thử nghiệm).

PHỤ LỤC 6

(Kèm theo Kế hoạch số /KH-PGDĐT ngày / /2024
của Phòng Giáo dục và Đào tạo quận Hà Đông)

| Dự án khoa học | Dự án kỹ thuật |
|---|--|
| 1. Câu hỏi nghiên cứu (10 điểm) | 1. Vấn đề nghiên cứu (10 điểm) |
| <ul style="list-style-type: none"> - Mục tiêu cụ thể và rõ ràng; - Xác định được sự đóng góp vào lĩnh vực nghiên cứu; - Có thể đánh giá được bằng các phương pháp khoa học. | <ul style="list-style-type: none"> - Mô tả được sự đòi hỏi thực tế và vấn đề cần giải quyết; - Xác định các tiêu chí cho giải pháp giải quyết vấn đề; - Lí giải được sự cấp thiết của vấn đề cần giải quyết. |
| 2. Thiết kế và phương pháp (15 điểm) | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Kế hoạch nghiên cứu được thiết kế và các phương pháp thu thập dữ liệu tốt; - Các tham số, thông số và biến số phù hợp và hoàn chỉnh. | <ul style="list-style-type: none"> - Tìm tòi các phương án khác nhau để giải quyết vấn đề; xác định giải pháp giải quyết vấn đề; - Phát triển nguyên mẫu/mô hình theo giải pháp giải quyết vấn đề. |
| 3. Thực hiện: thu thập, phân tích và giải thích dữ liệu (20 điểm) | 3. Thực hiện: chế tạo và kiểm tra (20 điểm) |
| <ul style="list-style-type: none"> - Thu thập dữ liệu bảo đảm tính khách quan, tính có thể lặp lại của kết quả; - Dữ liệu thu thập đủ hỗ trợ cho giải thích và các kết luận; - Áp dụng các phương pháp toán học và thống kê phù hợp để phân tích dữ liệu một cách hệ thống | <ul style="list-style-type: none"> - Nguyên mẫu/mô hình được chế tạo chứng minh được giải pháp giải quyết vấn đề đã xác định và thiết kế; - Nguyên mẫu/mô hình đã chế tạo được kiểm tra trong nhiều điều kiện/thử nghiệm; - Nguyên mẫu/mô hình đã chế tạo chứng minh được sự hoàn chỉnh về công nghệ. |
| 4. Tính sáng tạo (20 điểm) | |
| Dự án chứng minh tính sáng tạo trong một hay nhiều tiêu chí ở trên. | |
| 5. Trình bày (35 điểm) | |
| a) Trình bày powerpoint (10 điểm) | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Bố trí về nội dung thể hiện theo tiêu chí đánh giá dự án; - Rõ ràng của các hình ảnh, đồ thị và chú thích. | |
| b) Phỏng vấn (25 điểm) | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Trả lời rõ ràng, súc tích, sâu sắc các câu hỏi; - Hiểu biết cơ sở khoa học liên quan đến dự án; - Hiểu biết về sự giải thích dữ liệu và hạn chế của các kết quả, kết luận; - Mức độ đóng góp độc lập của học sinh trong thực hiện dự án; - Chất lượng của các ý tưởng cho nghiên cứu tiếp theo; - Mức độ đóng góp và hiểu biết về dự án của tất cả các thành viên đối với các dự án tập thể. | |