

Số: 333/KH-THCSTB

Long Biên, ngày 05 tháng 11 năm 2025

KẾ HOẠCH

Tổ chức Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp Trường Năm học 2025-2026

Căn cứ Quy chế Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật (KHKT) cấp quốc gia dành cho học sinh trung học cơ sở (THCS) và trung học phổ thông (THPT) ban hành kèm theo Thông tư số 06/2024/TT-BGDĐT ngày 10/4/2024 của Bộ Giáo dục và Đào tạo (sau đây gọi chung là Quy chế);

Căn cứ Công văn số 4555/BGDĐT-GDPT ngày 05/8/2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ giáo dục phổ thông năm học 2025-2026;

Căn cứ Kế hoạch số 4656/KH-SGDĐT ngày 6/11/2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo về việc Tổ chức Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp Thành phố dành cho học sinh trung học năm học 2025-2026;

Căn cứ Kế hoạch số 182/KH-UBND ngày 08/11/2025 của UBND Phường Long Biên về việc tổ chức cuộc thi NCKHKT dành cho học sinh phổ thông năm học 2025-2026;

Căn cứ Kế hoạch số 207/KH-THCSTB ngày 10/9/2025 của Trường THCS Thạch Bàn về kế hoạch thực hiện nhiệm vụ chuyên môn năm học 2025-2026.

Trường THCS Thạch Bàn xây dựng kế hoạch tổ chức Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật năm học 2025-2026 (sau đây gọi tắt là Cuộc thi) như sau:

I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

- Khuyến khích học sinh, học viên (sau đây gọi chung là 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 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.

2. Yêu cầu

- Nội dung nghiên cứu khoa học, kỹ thuật của học sinh bảo đảm thiết thực, phù hợp với tâm sinh lý lứa tuổi và yêu cầu phát triển phẩm chất, năng lực của học sinh theo mục tiêu của chương trình giáo dục phổ thông
- Thực hiện việc đánh giá, lựa chọn dự án dự thi của học sinh công bằng, khách quan, thực chất, tiết kiệm và hiệu quả.

II. TỔ CHỨC CUỘC THI

1. Đối tượng dự thi: Học sinh đang học lớp 8, lớp 9 (cấp THCS) có kết quả học tập, rèn luyện năm học 2024-2025 đạt từ mức Khá trở lên, có nguyện vọng dự thi.

2. Lĩnh vực dự thi: gồm 22 lĩnh vực (có phụ lục kèm theo)

3. Người hướng dẫn nghiên cứu

- Là giáo viên, nhân viên có chuyên môn phù hợp với dự án dự thi đang công tác tại trường có sản phẩm dự thi.
- Ngoài người hướng dẫn nghiên cứu là giáo viên, nhân viên, dự án dự thi có thể thêm người hướng dẫn khoa học là các nhà khoa học chuyên ngành thuộc các trường đại học, viện nghiên cứu, cơ sở khoa học công nghệ
- Mỗi người hướng dẫn nghiên cứu chỉ được hướng dẫn 01 (một) dự án dự thi.

4. 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 01 năm tính đến ngày 31/01/2026, 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 của Quy chế). 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.

5. Yêu cầu đối với dự án dự thi

- Bảo đảm tính trung thực trong nghiên cứu khoa học; không gian lận, sao chép trái phép, giả mạo; không sử dụng hay trình bày nội dung, kết quả nghiên cứu của người khác.
- Thời gian nghiên cứu của dự án thi không quá 12 tháng liên tục và trong khoảng từ tháng 01 năm đến trước khi khai mạc cuộc thi 30 ngày.
- Các dự án tập thể không được phép đổi các thành viên khi đã bắt đầu thực hiện dự án.
- Những dự án nghiên cứu có liên quan đến các mầm bệnh, hóa chất độc hại hoặc các chất ảnh hưởng đến môi trường không được tham gia cuộc thi.

6. Thời gian tổ chức Cuộc thi:

- Thời gian: Thứ bảy ngày 8/11/2025
- Số lượng dự án đăng ký dự thi: không giới hạn

Mỗi dự án dự thi có hồ sơ như sau:

- Thuyết minh về việc đăng ký, 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 I 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 đánh giá học sinh, Phiếu phê duyệt dự án kèm cam kết (Phụ lục II kèm theo).
- Báo cáo kết quả thực hiện dự án dự thi (Phụ lục III 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.

III. ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN DỰ THI

1. Tiêu chí đánh giá dự án dự thi:

1.1 Dự án khoa học

- Câu hỏi nghiên cứu: 20 điểm
- Thiết kế và phương pháp: 20 điểm
- Thực hiện thu thập và phân tích, giải thích số liệu: 20 điểm
- Tính sáng tạo: 20 điểm
- Phỏng vấn: 20 điểm

1.2 Dự án kĩ thuật:

- Vấn đề nghiên cứu: 20 điểm
- Thiết kế và phương pháp: 20 điểm
- Thực hiện chế tạo và kiểm tra: 20 điểm
- Tính sáng tạo: 20 điểm
- Phỏng vấn: 20 điểm

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 Trường 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 Trường Ban Giám khảo và các Giám khảo chấm thi.

Tiêu chí đánh giá cụ thể cho các dự án dự thi cấp Thành phố theo quy định của Quy chế.

Chọn 2 sản phẩm dự thi cấp Phường

IV. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Ban giám hiệu

- Xây dựng kế hoạch, tổ chức cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cho học sinh phù hợp với điều kiện thực tế của đơn vị.
- Phát động cuộc thi tới học sinh, giáo viên toàn trường từ đầu năm học
- Thành lập Ban tổ chức cuộc thi, chấm điểm và lựa chọn 2 sản phẩm dự thi cấp Phường.

2. Tổ nhóm chuyên môn:

- Xây dựng kế hoạch phân công giáo viên có khả năng hướng dẫn học sinh tham gia cuộc thi.
- Hướng dẫn học sinh trong việc tìm tài liệu, xây dựng ý tưởng, tổ chức các hoạt động thực hành để học sinh tham gia công việc nghiên cứu.
- Hỗ trợ học sinh trong kỹ năng báo cáo kết quả.
- Giáo viên chủ nhiệm động viên học sinh tham gia.

3. Thư viện, thiết bị

- Cung cấp tài liệu tới giáo viên và học sinh để tham khảo.
- Cung cấp thiết bị cần thiết (nếu có) để học sinh thực hành.
- Thời gian tổ chức cuộc thi cấp trường: ngày 8/11/2025.

Trên đây là kế hoạch cuộc thi Nghiên cứu KHKT cấp trường năm học 2025-2026, đề nghị các tổ nhóm chuyên môn thực hiện nghiêm túc, trong quá trình thực hiện có vướng mắc liên hệ với đ/c Dung để phối hợp giải quyết./.

Nơi nhận:

- BGH - để chỉ đạo;
- TTCM, GV, NV - để thực hiện;
- Lưu: VT, (08).

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG



★ **Dương Thị Dung**

CÁC LĨNH VỰC CỦA CUỘC THI

(Ban hành kèm theo Kế hoạch số 333/KH-THCSTB ngày 05 tháng 11 năm 2025
của THCS Thạch Bàn)

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;...

CÔNG
HỌC C
TH B
★

STT	Lĩnh vực	Lĩnh vực chuyên sâu
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; Môi 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 chuyển dịch	Khám bệnh và chẩn đoán; Phòng bệnh; Điều trị; Kiểm định thuốc; Nghiên cứu tiền lâm sàng;...

PHỤ LỤC I

(Kèm theo Kế hoạch số /KH-THCSTB ngày tháng năm 2025 của trường THCS Thạch Bàn)

ĐƠN VỊ DỰ THI.....

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

.....ngày.....tháng.....năm 20...

BẢN ĐĂNG KÝ DỰ THI
Vòng chung kết Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp trường
Năm học 2025 – 2026

TT	Tên dự án dự thi	Lĩnh vực dự thi	Họ và tên thí sinh	Ngày sinh	Dân tộc	Giới tính	Lớp	Trường	Kết quả học tập năm học 2024-2025	Kết quả rèn luyện năm học 2024-2025	Người hướng dẫn nghiên cứu		Ghi chú
											Họ và tên	Đơn vị công tác	
1	(Dự án tập thể)		1.										
			2.										
2	(Dự án cá nhân)		1.										



PHỤ LỤC II
(CÁC PHIẾU DÀNH CHO HỌC SINH)
TỜ KHAI DÀNH CHO HỌC SINH
(Bắt buộc đối với mọi dự án)

- 1) a. Họ và tên học sinh/nhóm trưởng:.....Lớp:.....
 Email:..... Điện thoại:
- b. Thành viên trong nhóm:Lớp:
- 2) Tên dự án:
- 3) Trường: Điện thoại:
 Địa chỉ: Xã: Tỉnh/Thành phố:.....
- 4) Người hướng dẫn nghiên cứu:
 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) Thí nghiệm được thực hiện ở đâu? (Đánh dấu tất cả những nơi thích hợp)
☐ Cơ quan nghiên cứu ☐ Trường học ☐ Thực ☐ a ☐ Tại nhà
☐ Nơi khác (ghi rõ)
- 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 trưởng
(Ký, ghi rõ họ tên)

PHIẾU PHÊ DUYỆT DỰ ÁN VÀ CAM KẾT

(Bắt buộc đối với mỗi học sinh, kể cả thành viên của nhóm)

1) Học sinh và cha mẹ/người bảo trợ học sinh

a) Xác 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.

Bằng việc ký tên dưới đây, tôi xin cam kết tuân thủ các quy định và các điều khoản liên quan đến liêm chính khoa học của Quy chế Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp quốc gia dành cho học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông.

Họ và tên học sinh: Chữ ký:

Ngàytháng.....năm 20...

b) Sự cho phép của bố mẹ/người bảo trợ: Tôi đã đọc và hiểu rõ những rủi ro

2) Người hướng dẫn nghiên cứu

- Tôi hiểu sự rủi ro và nguy hiểm có thể xảy ra trong Kế hoạch nghiên cứu được đề xuất của học sinh.

- Tôi đã đọc Quy chế của Cuộc thi và cam kết tuân thủ mọi quy định trong quá trình hướng dẫn nghiên cứu.

- Tôi đã đọc và tuân thủ, đồng thời yêu cầu học sinh 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.

Bằng việc ký tên dưới đây, tôi xin cam kết tuân thủ và yêu cầu học sinh tuân thủ các quy định và các điều khoản liên quan đến liêm chính khoa học của Quy chế Cuộc thi nghiên cứu khoa học, kỹ thuật cấp quốc gia dành cho học sinh trung học cơ sở và trung học phổ thông.

Họ và tên: Chữ ký:

Ngàytháng.....năm 20...

3) Phê duyệt của cơ sở giáo dục

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

....., ngàytháng.....năm 20...

Hiệu trưởng

(ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)

**PHIẾU XÁC NHẬN CỦA CƠ QUAN NGHIÊN CỨU
(DÀNH CHO CÁC THÍ NGHIỆM/THỰC NGHIỆM THỰC HIỆN NGOÀI
NHÀ TRƯỜNG)**

(Phiếu này phải được trưng bày cùng dự án dự thi nếu có thí nghiệm/thực nghiệm ngoài nhà trường)

Họ và tên (các) học sinh:

Tên dự án:

Kê khai của người hướng dẫn khoa học (không phải bởi học sinh/người hướng dẫn nghiên cứu) tại cơ quan nghiên cứu:

Học sinh đã thực hiện nghiên cứu tại địa điểm làm việc của tôi:

a) ☐ Sử dụng thiết bị b) ☐ Thực hiện thí nghiệm/tiến hành nghiên cứu

1) Nghiên cứu này có phải là một phần công việc của ông/bà không?

☐ Có ☐ Không

2) Bạn đã xem xét quy chế của cuộc thi liên quan đến dự án này?

☐ Có ☐ Không

3) Học sinh đã có được ý tưởng cho dự án của mình như thế nào? (Được phân công, lựa chọn từ một bảng có sẵn, ý tưởng của học sinh)

.....

4) Học sinh đã làm việc với dự án như một phần công việc của nhóm nghiên cứu?

☐ Có ☐ Không

Nếu có, nhóm nghiên cứu lớn thế nào và thuộc loại nào? (nhóm học sinh, nhóm các nhà nghiên cứu)

.....

5) Thực tế các học sinh đã sử dụng những thủ tục hoặc thiết bị cụ thể nào cho dự án?

Hãy liệt kê và mô tả (Không liệt kê những phần việc/hoạt động mà học sinh chỉ quan sát)

6) Học sinh/công việc của học sinh sáng tạo hay độc lập như thế nào?

.....



Họ và tên người hướng dẫn khoa học:
Chức danh:
Cơ quan:
Địa chỉ:
Email/số điện thoại:

..., ngày..... tháng năm 20...

Người hướng dẫn khoa học
(Ký, ghi rõ họ tên)

Đại diện cơ quan nghiên cứu
(Ký, ghi rõ họ tên và đóng dấu)

PHỤ LỤC III

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 (single), cách đoạn 3pts; kiểu chữ Times New Roman, cỡ chữ 13)

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**

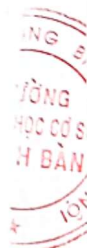
Mô tả đòi hỏi của thực tế và xác định vấn đề cần giải quyết (lý giải được sự cấp thiết của vấn đề cần giải quyết); xác định các tiêu chí cho giải pháp giải quyết vấn đề.

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).



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

THUYẾT MINH SÁNG KIẾN, GIẢI PHÁP

I. THÔNG TIN CHUNG

Tên tác giả (đồng tác giả) :

1. Họ và tên:

Chức vụ:

Đơn vị công tác:

Nơi thường trú:

Điện thoại:

Số CCCD:

2. Họ và tên:

Chức vụ:

Đơn vị công tác:

Nơi thường trú:

Điện thoại:

Số CCCD:

II. MÔ TẢ SÁNG KIẾN, GIẢI PHÁP

1. Tên sáng kiến, giải pháp:

2. Lĩnh vực áp dụng sáng kiến, giải pháp:

3. Mô tả nội dung của sáng kiến, giải pháp:

3.1. Sự cần thiết, mục đích của việc đề xuất sáng kiến, giải pháp.

.....

3.2. Mô tả thực trạng trước khi áp dụng sáng kiến, giải pháp mới; phân tích ưu, nhược điểm của giải pháp cũ, sự cần thiết của việc đề xuất sáng kiến, giải pháp mới nhằm khắc phục những nhược điểm của giải pháp cũ.

.....

.....

3.3. Mô tả giải pháp, sáng kiến mới: Chỉ ra tính mới, sự khác biệt của sáng kiến, giải pháp mới so với giải pháp cũ; nêu cách thức thực hiện; các bước thực hiện và các điều kiện cần thiết để áp dụng sáng kiến, giải pháp mới.

.....

.....

.....

4. Khả năng áp dụng của sáng kiến, giải pháp (nêu rõ khả năng áp dụng vào thực tế của sáng kiến, giải pháp mới, có thể áp dụng cho đối tượng nào, cơ quan, tổ chức nào).

.....

.....

5. Tính khả thi, hiệu quả, lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng giải pháp (hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường ... tính toán số tiền làm lợi, số tiền đã thu, hoặc dự kiến thu được, phương pháp tính theo ý kiến của tổ chức, cá nhân đã áp dụng sáng kiến (nếu có) và theo ý kiến của tác giả sáng kiến.

.....

.....

.....

6. Tài liệu kèm theo gồm:

- Bản vẽ, sơ đồ, video, các tài liệu khác ... (bản):
- Bản tính toán (bản):
- Các tài liệu khác ... (bản):

....., ngày tháng năm

Người thuyết minh

(Ký và ghi rõ họ tên)

1.

2.

3.

.....