

Số: 1038/SGDDĐT-GDTrH-NN-TX
V/v hướng dẫn tham gia các cuộc thi
ứng dụng STEAM và Trí tuệ nhân tạo
(AI) cho học sinh các trường THPT
trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

Thái Nguyên, ngày 10 tháng 4 năm 2025

Kính gửi: Các trường cấp THPT trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

Căn cứ Công văn số 1371/UBND-KGVX ngày 06/3/2025 của UBND tỉnh Thái Nguyên về việc triển khai STEAM và AI trong các trường THPT trên địa bàn tỉnh trong năm 2025; Căn cứ Kế hoạch số 761/KH-SGDDĐT ngày 19/3/2025 của Sở Giáo dục và Đào tạo tỉnh Thái Nguyên về việc triển khai Giáo dục STEAM và Trí tuệ nhân tạo (AI) trong các trường cấp trung học phổ thông trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên năm 2025; Sở Giáo dục và Đào tạo Thái Nguyên (GDĐT) phối hợp với Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Thái Nguyên tổ chức các cuộc thi ứng dụng STEAM và Trí tuệ nhân tạo (AI) cho học sinh trong các trường cấp trung học phổ thông (THPT) trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên, cụ thể như sau:

I. CÁC CUỘC THI

1. Cuộc thi Thiết kế 3D sáng tạo nông cụ “Thái Nguyên xanh”

1.1. Mục đích

- Đẩy mạnh phong trào thiết kế các sản phẩm 3D với khả năng sáng tạo của học sinh THPT trong toàn tỉnh Thái Nguyên.
- Nâng cao nhận thức và năng lực triển khai giáo dục STEAM và AI cho giáo viên và học sinh các trường cấp THPT trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.
- Tạo môi trường trải nghiệm sáng tạo, khuyến khích học sinh tham gia các hoạt động thực hành, nghiên cứu và ứng dụng công nghệ.

1.2. Yêu cầu

- Các đội thi sẽ sử dụng phần mềm thiết kế Tinkercad để tạo ra mô hình nông cụ xanh.
- Mô hình nông cụ phải đáp ứng tiêu chí thân thiện với môi trường và phù hợp với nhu cầu sản xuất và chế biến chè tại tỉnh Thái Nguyên.
- Sản phẩm phải được thiết kế mô phỏng chi tiết, có tính khả thi trong thực tế và có giá trị ứng dụng cao.

1.3. Đối tượng tham gia

- Học sinh các trường cấp THPT trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.

- Mỗi trường có tối thiểu 01 đội tham gia cuộc thi.
- Hình thức tham gia: cá nhân hoặc nhóm (mỗi nhóm không quá 5 học sinh).

1.4. Chủ đề cuộc thi, hình thức tổ chức

1.4.1. Chủ đề cuộc thi: Sáng tạo nông cụ “Thái Nguyên xanh”.

1.4.2. Hình thức tổ chức

Cuộc thi sẽ diễn ra qua 02 vòng: Vòng thi sơ tuyển và Vòng thi chung kết.

- Vòng thi sơ tuyển:

+ Đội thi thiết kế mô hình nông cụ trên phần mềm <https://www.tinkercad.com/> và xuất (export) file thiết kế ra file định dạng .OBJ hoặc .STL. Sau đó, đội thi gửi file thiết kế này cùng bản thuyết trình và mô tả đến Ban tổ chức thông qua website: <https://steam.ictu.edu.vn/> để tổng hợp, kiểm tra và in 3D các mô hình.

+ Sản phẩm dự thi: File thiết kế mô hình nông cụ phục vụ sản xuất và chế biến chè. Trong đó, mô hình này không cần đúng kích thước thực tế, nhưng phải thể hiện rõ ý tưởng thiết kế, nguyên lý hoạt động và cách công cụ giúp cải thiện quy trình sản xuất chè.

- Vòng thi chung kết:

Các đội thi trực tiếp tại Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Thái Nguyên. Bao gồm 2 nội dung:

+ Ban Giám khảo chấm điểm thuyết trình và mô tả mô hình nông cụ của các đội đã nộp ở Vòng thi sơ tuyển.

+ Các đội thi sẽ tiếp tục tham gia Vòng thi Challenges theo chủ đề do Ban Tổ chức đưa ra, với thời gian làm bài 180 phút. Sau khi Vòng thi Challenges kết thúc, Ban Giám khảo sẽ đánh giá hai sản phẩm từ Vòng thi sơ tuyển và Vòng thi Challenges để xác định kết quả cuối cùng của cuộc thi.

1.5. Thời gian tổ chức

1.5.1. Vòng thi sơ tuyển:

- Thời gian thi: Từ ngày 13/4/2025 đến ngày 05/5/2025.
- Thời gian tổng hợp kết quả và in 3D sản phẩm: Từ ngày 05/5/2025 đến ngày 15/5/2025.

1.5.2. Vòng thi chung kết:

- Thời gian thi: Ngày 18/5/2025.
- Thời gian trao giải: Ngày 18/5/2025.
- Địa điểm tổ chức: Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Thái Nguyên.

1.6. Cách thức đăng ký

- Các đội thi thực hiện đăng ký và nộp sản phẩm trực tiếp trên website: <https://steam.ictu.edu.vn>.
- Các trường cấp THPT lập danh sách (bản scan có dấu của đơn vị) cử đội tham dự cuộc thi (theo Phụ lục 1 đính kèm Công văn này) qua địa chỉ email: dinhpc.so@thainguyen.edu.vn trước 17h00 ngày 05/5/2025.

1.7. Cơ cấu giải thưởng

- **Giải đặc biệt:** 01 Phòng Lab STEAM trị giá 25 triệu VNĐ (bao gồm máy in 3D, kính VR, bộ thiết bị Robotics, IoT...) cho nhà trường có đội thi đạt giải nhất.
 - **Giải Nhất:** 01 giải 10.000.000 VNĐ.
 - **Giải Nhì:** 02 giải, mỗi giải 5.000.000 VNĐ.
 - **Giải Ba:** 03 giải, mỗi giải 3.000.000 VNĐ.
 - **Giải Khuyến khích:** 05 giải, mỗi giải 2.000.000 VNĐ.
 - **Giải Sáng tạo:** 1.000.000 VNĐ (dành cho sản phẩm có ý tưởng sáng tạo nhất).
- Tổng giá trị giải thưởng: 65.000.000 VNĐ.

2. Cuộc thi Sáng tạo Robotics với chủ đề “Đường tới Tân Cương, Thái Nguyên”

2.1. Mục đích

- Tạo cơ hội cho học sinh cấp THPT tiếp cận, làm quen với Robotics.
- Giúp các đội thi rèn luyện kỹ năng mềm qua các vòng thi.
- Hỗ trợ tìm kiếm những đội thi tài năng cho các giải đấu Robotics tại Việt Nam và xa hơn là giải đấu vô địch quốc tế.

2.2. Đối tượng tham gia

- Học sinh các trường cấp THPT trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên.
- Mỗi trường có ít nhất 01 đội tham gia cuộc thi.
- Mỗi đội thi có tối thiểu 03 thành viên và tối đa 6 thành viên.
- Mỗi đội thi cần có 01 giáo viên để làm công tác hướng dẫn, quản lý khi thi đấu, di chuyển...

2.3. Thời gian tổ chức và trao giải

- Thời gian đăng ký: Từ ngày 13/4/2025 đến ngày 05/5/2025.
- Ngày thi đấu: 18/5/2025.
- Trao giải: Ngày 18/5/2025.
- Địa điểm tổ chức: Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Thái Nguyên.

2.4. Hình thức thi đấu:

Cuộc thi sẽ diễn ra qua 02 vòng: Vòng bảng và Vòng chung kết.

2.4.1. Vòng bảng

- Các đội sẽ bốc thăm chia thành 04 bảng thi đấu. Có 04 sân thi đấu ứng với 04 bảng A- B- C-D. Mỗi đội thi sẽ có 02 lượt thi đấu.

- Mô tả lượt thi đấu:

+ Mỗi đội thi có 01 phút để chuẩn bị đưa xe vào khu vực xuất phát, sẵn sàng thi đấu.

+ Mỗi lượt thi đấu kéo dài trong 2 phút 30 giây (với sự tham gia của 01 đội thi).

+ Khi có hiệu lệnh xuất phát từ trọng tài, robot bắt đầu chạy cho đến khi về đích hoặc hết thời gian của lượt thi đấu.

+ Kết quả của lượt thi đấu được tính bằng thời gian robot hoàn thành vòng đầu tiên của sa hình.

+ Quy ước: Một vòng hoàn chỉnh được tính từ khu vực xuất phát, đi qua các vạch màu và quay về khu vực ban đầu. Robot phải đi theo đường kẻ màu đen (robot phải có một phần bất kỳ nằm trong phạm vi đường kẻ màu đen-hình ảnh minh họa tại mục 8, Phụ lục 3).

+ Trong trường hợp hết 2 phút 30 giây mà đội thi không thể hoàn thành 1 vòng hoàn chỉnh thì kết quả của đội được tính là 2 phút 30 giây.

+ Robot vận hành tự động hoàn toàn trong suốt lượt thi.

+ Khi robot gặp sự cố, các đội được quyền vào sân đưa xe về khu vực xuất phát để thực hiện lại vòng thi (không giới hạn lượt chạy lại và không dừng bộ đếm thời gian).

- Kết quả vòng bảng:

+ Mỗi đội sẽ lần lượt thi đấu 02 lượt, lấy thời gian chạy ngắn nhất trong 2 lượt làm thành tích cuối cùng.

+ 02 đội có thời gian chạy ngắn nhất của mỗi bảng được tham gia Vòng chung kết (trong trường hợp thành tích của các đội trong bảng cùng là 2 phút 30 giây, 02 đội có quãng đường đi được xa nhất sẽ đi tiếp).

2.4.2. Vòng chung kết

- Tổng cộng 08 đội tham gia.

- Mỗi đội có 02 lượt thi đấu.

- Lần lượt các đội thi đấu, lấy thành tích thời gian để xếp hạng.

- Kết quả vòng chung kết:

+ Kết quả dựa theo thời gian hoàn thành đường chạy trên sa hình. Trong trường hợp thành tích của các đội bằng nhau hoặc cùng là 2 phút 30 giây, kết quả sẽ được đánh giá theo quãng đường đi xa nhất trên sa hình.

+ Các đội sẽ lần lượt thi đấu 02 lượt, lấy thời gian chạy ngắn nhất trong 02 lượt làm thành tích cuối cùng.

2.5. Cách thức đăng ký và xác nhận tham gia cuộc thi

- Các đội thi thực hiện đăng ký và nộp sản phẩm trực tiếp trên website: <https://steam.ictu.edu.vn>.

- Các trường cấp THPT lập danh sách (bản scan có dấu của đơn vị) cử đội tham dự cuộc thi (theo Phụ lục 2 đính kèm Công văn này) qua địa chỉ email: dinghpc.so@thainguyen.edu.vn trước 17h00 ngày 05/5/2025.

2.6. Cơ cấu giải thưởng

- **Giải đặc biệt:** 01 Phòng Lab STEAM trị giá 25 triệu VNĐ (bao gồm máy in 3D, kính VR, bộ thiết bị Robotics, IoT...) cho nhà trường có đội thi đạt giải nhất.

- **Giải Nhất:** 01 giải 10.000.000 VNĐ.

- **Giải Nhì:** 02 giải, mỗi giải 5.000.000 VNĐ.

- **Giải Ba:** 03 giải, mỗi giải 3.000.000 VNĐ.

- **Giải Khuyến khích:** 05 giải, mỗi giải 2.000.000 VNĐ.

- **Giải Công nghệ xuất sắc nhất:** 1.000.000 VNĐ (dành cho đội có giải pháp kỹ thuật tiên tiến nhất).

Tổng giá trị giải thưởng: 65.000.000 VNĐ.

3. Cuộc thi ứng dụng AI trong quảng bá du lịch Thái Nguyên “Thái Nguyên AImazing”

3.1. Mục đích

- Tạo sân chơi sáng tạo giúp học sinh THPT tiếp cận, trải nghiệm và ứng dụng AI trong sáng tạo nội dung số và phát triển ứng dụng.

- Quảng bá hình ảnh Thái Nguyên năng động, sáng tạo, tiên phong trong ứng dụng công nghệ mới nhưng vẫn mang đậm bản sắc văn hóa, “số - xanh - hạnh phúc”, qua góc nhìn trẻ trung và hiện đại của học sinh.

- Đẩy mạnh hoạt động giáo dục STEAM, góp phần lan tỏa chuyển đổi số trong giáo dục.

3.2. Yêu cầu

- Tổ chức cuộc thi đảm bảo công bằng, sáng tạo, minh bạch và dễ tiếp cận với học sinh THPT.

- Yêu cầu tất cả các sản phẩm có sử dụng AI, khuyến khích học sinh sử dụng các công cụ AI đơn giản, phổ biến, dễ học.

- Kết hợp truyền thông hiệu quả để lan tỏa hình ảnh Thái Nguyên năng động, sáng tạo, tiên phong trong ứng dụng công nghệ mới nhưng vẫn mang đậm bản sắc văn hóa, “số - xanh - hạnh phúc”.

3.3. Đối tượng tham gia

- Học sinh các trường cấp THPT thuộc tỉnh Thái Nguyên: mỗi lớp ít nhất 01 sản phẩm dự thi.

- Học sinh trên toàn quốc.

3.4. Thời gian tổ chức

3.4.1. Vòng sơ tuyển:

- Thời gian thi: Từ ngày 20/4/2025 đến hết ngày 30/6/2025.

- Thời gian công bố kết quả: Từ ngày 01/7/2025 đến ngày 05/7/2025.

3.4.2. Vòng chung kết:

- Thời gian thi: Ngày 10/7/2025.

- Thời gian trao giải: Ngày 10/7/2025.

3.5. Chủ đề, sản phẩm dự thi và hình thức tổ chức

3.5.1. Chủ đề cuộc thi

- "*Quảng bá du lịch Thái Nguyên – điểm đến sáng tạo bằng sức mạnh AI*".

- Thí sinh sử dụng AI để sáng tạo sản phẩm nội dung số nhằm lan tỏa vẻ đẹp thiên nhiên, văn hóa, con người, ẩm thực, lịch sử, danh lam thắng cảnh, sử dụng AI phát triển các phần mềm, ứng dụng hỗ trợ khách du lịch, người dân làm du lịch, cơ quan quản lý du lịch của Thái Nguyên.

3.5.2. Sản phẩm dự thi

Sản phẩm dự thi gồm 2 hạng mục:

3.5.2.1. Hạng mục sáng tạo nội dung số

- Tranh ảnh nghệ thuật số.
- Poster quảng bá du lịch.
- Video clip (≤ 60 giây).
- Truyện tranh, thơ số, âm nhạc AI.

3.5.2.2. Hạng mục phát triển phần mềm, ứng dụng

Phần mềm ứng dụng tích hợp công nghệ AI để quảng bá du lịch Thái Nguyên (ví dụ: chatbot du lịch, bộ lọc ảnh AI, hướng dẫn viên ảo, trò chơi tương tác,...).

3.5.3 Hình thức tổ chức

- Vòng sơ tuyển: Thí sinh đăng ký tài khoản dự thi và nộp sản phẩm online (sản phẩm dự thi, báo cáo thuyết minh và mô tả sản phẩm) qua website chính thức của cuộc thi tại địa chỉ <https://steam.ictu.edu.vn>. Ban Tổ chức đăng

bài lên Fanpage chính thức của cuộc thi tại địa chỉ <https://fb.com/tnaimazing> và công bố điểm viral theo thời gian thực tại website chính thức của cuộc thi. Thứ tự đăng bài trên Fanpage được tính theo thứ tự nộp bài của thí sinh, thí sinh nộp bài trước sẽ được đăng bài trên Fanpage trước.

Lưu ý: Đối với sản phẩm nội dung số thí sinh nộp trực tiếp sản phẩm; đối với sản phẩm phần mềm ứng dụng thí sinh nộp video giới thiệu (≤ 90 giây) và file ứng dụng (link tải hoặc mã nguồn).

- Vòng chung kết: Tác giả của top 20 sản phẩm của Vòng sơ tuyển được chọn sẽ thuyết trình và Ban Tổ chức sẽ chấm và trao giải tại ngày “AI Day” (10/7/2025) tại Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Thái Nguyên .

3.6. Cơ cấu giải thưởng

- **Giải đặc biệt:** 01 giải sáng tạo nội dung số: 100 triệu VNĐ và 01 giải phát triển ứng dụng: 30 triệu VNĐ.

- **Giải Nhất:** 01 giải 10.000.000 VNĐ.

- **Giải Nhì:** 02 giải, mỗi giải 5.000.000 VNĐ.

- **Giải Ba:** 03 giải, mỗi giải 3.000.000 VNĐ.

- **Giải Khuyến khích:** 05 giải, mỗi giải 2.000.000 VNĐ.

- **Giải phụ:** 01 giải sáng tạo nhất, 01 giải lan tỏa nhất, 01 giải hình ảnh đẹp nhất, 01 giải truyền cảm hứng: Mỗi giải 1.000.000 VNĐ.

Tổng giá trị giải thưởng: 173.000.000 VNĐ.

II. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Sở Giáo dục và Đào tạo

- Chủ trì, hướng dẫn các trường cấp trung học phổ thông tham gia các cuộc thi.

- Phối hợp với Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Thái Nguyên xây dựng nội dung tổ chức các cuộc thi.

2. Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông

- Chủ trì, phối hợp với Sở Giáo dục và Đào tạo tổ chức các cuộc thi đảm bảo an toàn, hiệu quả, đúng quy định.

- Chuẩn bị cơ sở vật chất, nhân lực và các hoạt động diễn ra trong các cuộc thi.

- Chuẩn bị kinh phí tổ chức, giải thưởng và các nội dung khác liên quan đến các cuộc thi theo đúng quy định.

- Cung cấp thiết bị hỗ trợ cho các trường cấp trung học phổ thông tham gia Cuộc thi Sáng tạo Robotics.

- Hỗ trợ tập huấn, giải đáp thắc mắc liên quan đến các cuộc thi cho các thí sinh.

3. Các trường cấp trung học phổ thông

- Tuyên truyền, phổ biến thông tin về các cuộc thi tới toàn thể cán bộ quản lý, giáo viên, nhân viên, học sinh của đơn vị.
- Hướng dẫn, hỗ trợ học sinh tham gia các cuộc thi.
- Giám sát, hỗ trợ, đảm bảo an toàn cho học sinh khi tham gia các cuộc thi.

III. KINH PHÍ

- Kinh phí tổ chức, giải thưởng các cuộc thi từ các nguồn xã hội hóa và các nguồn kinh phí hợp pháp khác.
- Kinh phí tổ chức đưa, đón cán bộ quản lý, giáo viên, học sinh và các chi phí có liên quan, các đơn vị chi theo quy định hiện hành.

Thông tin liên hệ:

- Sở Giáo dục và Đào tạo: Ông Nguyễn Xuân Bách, Trưởng phòng GDTrH-GDNN-GDTX, SĐT: 0838 855 888.
- Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông, Đại học Thái Nguyên: Ông Đỗ Đình Cường, Phó Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ thông tin và Truyền thông. SĐT: 0982 990 908.

(Quy định và các tiêu chí cụ thể liên quan đến các cuộc thi được công bố trên website: <https://steam.ictu.edu.vn> và tại Phụ lục 3 đính kèm Công văn này).

Trên đây là Công văn hướng dẫn tham gia các cuộc thi ứng dụng STEAM và Trí tuệ nhân tạo (AI) cho học sinh trong các trường cấp THPT, Sở Giáo dục và Đào tạo đề nghị các đơn vị triển khai thực hiện./.

Nơi nhận:

- UBND tỉnh;
- Ban Giám đốc Sở GDĐT;
- Đại học Thái Nguyên;
- Trường ĐH CNTT&TT;
- Các trường cấp THPT;
- Trường Phổ thông VCVB;
- Trường Văn hóa, Cục Đào tạo;
- Trung tâm GDTX tỉnh;
- Các phòng thuộc Sở GDĐT;
- Lưu: VT, GDTrH-NN-TX.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Đào Xuân Tân