

THẺ LỆ CUỘC THI

VÔ ĐỊCH QUỐC GIA STEM, AI VÀ ROBOTICS NĂM HỌC 2025–2026

(Vietnam STEM AI Robotics Championship 2025-2026)

I. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN

Cuộc thi Vô địch Quốc gia STEM, AI và Robotics là hoạt động thường niên do Báo Tiền Phong, Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia, Hội đồng Đội Trung ương và Đại học Bách khoa Hà Nội tổ chức, dưới sự chỉ đạo của Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh. Công ty Cổ phần Tiền Phong, Quỹ Khởi nghiệp Doanh nghiệp Khoa học và Công nghệ Việt Nam và Đoàn Thanh niên Bộ Khoa học và Công nghệ là đơn vị phối hợp tổ chức.

Cuộc thi là sân chơi học thuật và sáng tạo trong các lĩnh vực khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học, trí tuệ nhân tạo và robot, tạo điều kiện để học sinh rèn luyện tư duy số, năng lực sáng tạo, kỹ năng làm việc nhóm và khả năng ứng dụng công nghệ để giải quyết các vấn đề thực tiễn.

Năm học 2025-2026, cuộc thi được tổ chức với chủ đề *Năng lượng cho tương lai*, khuyến khích học sinh nghiên cứu và phát triển các mô hình sáng tạo gắn với năng lượng xanh và phát triển bền vững.

1. Tên gọi cuộc thi

Tên tiếng Việt: Cuộc thi Vô địch Quốc gia STEM, AI và Robotics

Tên tiếng Anh: Vietnam STEM AI Robotics Championship

Tên viết tắt: VSAR

2. Đơn vị chỉ đạo, tổ chức và phối hợp

- Cơ quan chỉ đạo: Trung ương Đoàn TNCS Hồ Chí Minh.
- Đơn vị tổ chức: Báo Tiền Phong, Trung tâm Đổi mới sáng tạo Quốc gia (NIC), Hội đồng Đội Trung ương, Đại học Bách khoa Hà Nội.
- Đơn vị phối hợp tổ chức: Công ty Cổ phần Tiền Phong, Đoàn Thanh niên Bộ Khoa học và Công nghệ, Quỹ Khởi nghiệp Doanh nghiệp Khoa học và Công nghệ Việt Nam (Startup Vietnam Foundation – SVF).
- Đơn vị thực hiện, đồng hành: My Robot Time Việt Nam, Học viện Công nghệ Tekmonk, Công ty Cổ phần Phát triển Giáo dục KidsCode (KC Education), Học

viện Giáo dục Kidstem; Các Sở Giáo dục và Đào tạo, trường đại học, tổ chức giáo dục, viện nghiên cứu và doanh nghiệp công nghệ trong và ngoài nước.

3. Thời gian và địa điểm

- **Thời gian triển khai:** từ tháng 11/2025 đến tháng 4/2026

- **Địa điểm Chung kết Quốc gia:** Dự kiến tại Hà Nội

II. CÁC GIẢI ĐẤU

Cuộc thi quy tụ nhiều giải đấu, giúp học sinh trải nghiệm và thể hiện năng lực trong những lĩnh vực cốt lõi của STEM, AI và robotics:

1. Giải Vô địch Quốc gia STEM, AI và Robotics (VSAR 2025–2026)

Giải Vô địch Quốc gia STEM, AI và Robotics là sân chơi cấp quốc gia dành cho học sinh phổ thông trên toàn quốc, được tổ chức bởi Ban Tổ chức quốc gia, gồm 2 nội dung thi đấu: “Thiết kế và điều khiển robot để phát triển năng lượng tái tạo” và “Khám phá vũ trụ”.

a) Robot phát triển năng lượng tái tạo

Nội dung thi Robotics được chia thành ba bảng dành cho học sinh tiểu học, trung học cơ sở và trung học phổ thông, với mô hình thi đấu được thiết kế phù hợp năng lực từng độ tuổi.

Bảng thi dành cho học sinh tiểu học và trung học cơ sở với nhiệm vụ xây dựng nhà máy điện gió. Thí sinh thiết kế và điều khiển robot lắp ráp một turbine gió hoàn chỉnh theo đúng thứ tự cấu trúc. Robot di chuyển chính xác đến các vị trí được quy hoạch, lắp dựng turbine và vận chuyển đến vùng có sức gió mạnh để ghi điểm cao hơn.

Với bảng THPT, các đội thi thiết kế và lập trình robot thực hiện chuỗi nhiệm vụ lắp đặt tấm pin mặt trời trong nhà máy điện mặt trời hiện đại. Thử thách đòi hỏi học sinh không chỉ làm chủ thuật toán điều khiển và xử lý cảm biến mà còn phải hiểu được các nguyên tắc cơ bản của năng lượng mặt trời, bố trí mảng pin và tối ưu hiệu suất toàn hệ thống. Đây là nội dung thể hiện rõ năng lực tích hợp STEM và khả năng áp dụng kiến thức kỹ thuật vào các mô hình năng lượng tái tạo trong thực tế.

b) Tên lửa nước khám phá vũ trụ

Trong thử thách “Khám phá vũ trụ”, học sinh thiết kế mô hình tên lửa nước từ chai nhựa PET, tối ưu lực đẩy, áp suất và khí động học để tạo nên quỹ đạo bay ổn định. Các đội có thể thi bay đến đúng tiêu hoặc thi tách tầng, bung dù để đạt thời gian bay lâu nhất. Thử thách này giúp học sinh vận dụng kiến thức vật lý, rèn luyện tư duy kỹ thuật và tiếp cận khoa học hàng không vũ trụ thông qua việc mô phỏng một số nhiệm vụ đưa thiết bị quan trắc lên quỹ đạo phục vụ kinh tế xã hội và phát triển bền vững.”

() Chi tiết về đối tượng, điều kiện dự thi, hình thức đăng ký, quy định kỹ thuật, yêu cầu phần mềm, quy mô thi đấu, hệ thống tính điểm và quy định an toàn được trình bày cụ thể trong Phụ lục I – Giải Vô địch Quốc gia STEM, AI và Robotics năm học 2025–2026.*

2. Giải Vô Địch IYRC Việt Nam 2026

Giải Vô Địch IYRC Việt Nam 2026 do My Robot Time Việt Nam đồng hành tổ chức, là giải đấu quốc tế dành cho học sinh từ 6 đến 18 tuổi yêu thích công nghệ và lập trình. Với chủ đề “Chúng ta xây dựng tương lai”, giải đấu gửi đi thông điệp: Tương lai được tạo nên từ tư duy sáng tạo hôm nay. Các đội thi thiết kế, lập trình, điều khiển robot, triển khai mô phỏng AI, hệ thống tự động và drone để thực hiện các nhiệm vụ như cứu hộ, vận chuyển hay mô phỏng nhà máy thông minh. IYRC Việt Nam 2026 là nơi học sinh rèn luyện kỹ thuật, hợp tác, tư duy phản biện, khả năng giao tiếp quốc tế, hình thành bản lĩnh và sự tự tin trên hành trình làm chủ công nghệ - là bộ phóng cho thế hệ trẻ tự tin bước ra sân chơi toàn cầu.

() Chi tiết về đối tượng, điều kiện dự thi, hình thức đăng ký, quy định kỹ thuật, yêu cầu phần mềm, quy mô thi đấu, hệ thống tính điểm và quy định an toàn được trình bày cụ thể trong Phụ lục II – Giải Vô địch IYRC Việt Nam 2026.*

3. Giải Vô địch Tekmonk Coding Olympiad 2025-2026

Giải Vô địch Tekmonk Coding Olympiad do Học viện Công nghệ Tekmonk đồng hành tổ chức, là sân chơi lập trình dành cho học sinh từ lớp 3 đến lớp 12, với hình thức thi cá nhân và đồng đội. Các bảng thi được tổ chức đa dạng trên nhiều nền tảng và ngôn ngữ lập trình, từ Swift Playgrounds, lập trình kéo thả Scratch, đến Python và CodeCombat theo dạng game hóa. Giải đấu phù hợp cho mọi đối tượng và trình độ của học sinh.

Với sứ mệnh đưa lập trình đến gần hơn với các bạn trẻ, Tekmonk Coding Olympiad giúp học sinh rèn luyện tư duy logic, khả năng giải quyết vấn đề và sáng tạo ra các sản phẩm công nghệ hữu ích. Chủ đề “Việt Nam vươn mình” truyền cảm hứng để học sinh phát triển ứng dụng và các giải pháp hỗ trợ học tập, góp phần xây dựng một xã hội học tập thông minh và tiến bộ.”

() Chi tiết về đối tượng, điều kiện dự thi, hình thức đăng ký, quy định kỹ thuật, yêu cầu phần mềm, quy mô thi đấu, hệ thống tính điểm và quy định an toàn được trình bày cụ thể trong Phụ lục III – Giải Vô địch Tekmonk Coding Olympiad 2025-2026.*

4. Giải Vô địch KC aiRoboMaker 2025-2026

Giải Vô địch KC aiRoboMaker 2025-2026 là cuộc thi sáng tạo AI và Robotics do Công ty Cổ phần Phát triển Giáo dục KidsCode (KC Education) đồng hành tổ chức, dành cho học sinh yêu thích công nghệ và khám phá thế giới robot. Cuộc thi kết hợp hai lĩnh vực nổi bật: sáng tạo robot trên nền tảng mở KCbot, nơi học sinh tự thiết kế, lắp ráp và lập trình mô hình robot như robot phân loại rác trong hệ thống nhà máy điện rác; và thử thách lập trình AI Robot với VEX AIM, giúp học sinh rèn luyện tư duy thuật toán, khả năng giải quyết vấn đề và kỹ năng làm việc nhóm. Với định hướng “học qua trải nghiệm”, KC aiRoboMaker mang đến sân chơi hiện đại, khuyến khích học sinh phát triển tư duy sáng tạo, ứng dụng AI vào thực tế và tự tin làm chủ công nghệ trong kỷ nguyên số. Cuộc thi gồm hai bảng: Bảng A (KCbot) – Sáng tạo robot, và Bảng B (VEX AIM) – Chinh phục AI.

() Chi tiết về đối tượng, điều kiện dự thi, hình thức đăng ký, quy định kỹ thuật, yêu cầu phần mềm, quy mô thi đấu, hệ thống tính điểm và quy định an toàn được trình bày cụ thể trong Phụ lục IV – Giải vô địch KC aiRoboMaker 2025-2026*

5. Giải Vô địch Robot Olympiad 2025-2026

Giải Vô địch Robot Olympiad do Học viện Giáo dục Kidstem đồng hành tổ chức, dành cho học sinh yêu thích khoa học, công nghệ và robot có độ tuổi từ 6 đến 17 tuổi trên toàn quốc. Học sinh thiết kế và điều khiển robot thực hiện các nhiệm vụ phân loại rác trong mô hình khu dân cư và vận chuyển hàng hóa về kho. Robot phải tự động hoặc điều khiển chính xác để thu gom rác, nhận diện chất thải và đưa về đúng thùng quy định, hoặc vận chuyển các khối hàng từ trung tâm lưu trữ về các kho trên bản đồ thi đấu.

Mỗi trận đấu đòi hỏi học sinh tư duy chiến thuật, lập trình, thiết kế cơ cấu và xử lý tình huống nhanh, giúp học sinh hiểu thêm về môi trường và ứng dụng robot vào đời sống, qua đó hình thành ý thức và khả năng giải quyết vấn đề bằng công nghệ.

() Chi tiết về đối tượng, điều kiện dự thi, hình thức đăng ký, quy định kỹ thuật, yêu cầu phần mềm, quy mô thi đấu, hệ thống tính điểm và quy định an toàn được trình bày cụ thể trong Phụ lục V – Giải Vô địch Robot Olympiad 2025-2026*

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Trách nhiệm của Ban Tổ chức, Hội đồng chuyên môn và các đơn vị đồng hành

- Ban Tổ chức điều hành thống nhất toàn bộ hoạt động của cuộc thi, ban hành thể lệ, quy chế tổ chức và kế hoạch triển khai cuộc thi.
- Hội đồng chuyên môn, Ban Giám khảo và Tổ trọng tài thực hiện nhiệm vụ theo phân công, tuân thủ nguyên tắc khách quan, minh bạch và đúng quy định.
- Các đơn vị đồng hành và phối hợp tổ chức triển khai các giải đấu theo thể lệ đã được phê duyệt, bảo đảm chất lượng kỹ thuật, an toàn và minh bạch; phối hợp truyền thông, hỗ trợ thí sinh; chuẩn bị cơ sở vật chất và nhân sự kỹ thuật; đồng thời báo cáo tiến độ và kết quả để Ban Tổ chức giám sát và điều hành thống nhất.

2. Trách nhiệm của thí sinh và đội thi

Thí sinh và đội thi tuân thủ đầy đủ Thể lệ, đảm bảo trung thực trong quá trình tham gia, thực hiện đúng hướng dẫn của Ban Tổ chức và Trọng tài, đồng thời chủ động chuẩn bị thiết bị, nội dung thi đấu và theo dõi các thông báo chính thức.

3. Điều chỉnh trong quá trình triển khai

Trong quá trình triển khai, nếu phát sinh tình huống mới hoặc những vấn đề chưa được quy định tại Thể lệ này, Ban Tổ chức có quyền xem xét, điều chỉnh hoặc bổ sung cho phù hợp với điều kiện thực tế. Mọi thay đổi sẽ được thông báo công khai trên website chính thức của cuộc thi nhằm bảo đảm quyền lợi chính đáng của thí sinh và các bên liên quan.

4. Thông tin liên hệ hỗ trợ đăng ký dự thi và kỹ thuật

a) Ban Tổ chức Cuộc thi

Văn phòng Thường trực: Tầng 5, Số 15, phố Hồ Xuân Hương, phường Hai Bà Trưng, TP Hà Nội. Website: <https://vsar.tienphong.vn>. Email: info@vsar.vn
Hotline: 0812181666

b) Hỗ trợ đăng ký dự thi và kỹ thuật Giải Vô địch Quốc gia:

- Hotline: 098.920.3230 - Email: info@vsar.vn

c) Hỗ trợ đăng ký dự thi và kỹ thuật Giải Vô địch IYRC Việt Nam

- Hotline: 082.272.9279 - Email: iyrcvn.info@gmail.com

d) Hỗ trợ đăng ký dự thi và kỹ thuật Giải Vô địch Tekmonk Coding Olympiad

- Hotline: 085.851.4499 - Email: tekmonk.olympiad@gmail.com

e) Hỗ trợ đăng ký dự thi và kỹ thuật Giải vô địch KC aiRoboMaker

- Hotline: 094.683.0620 - Email: hoangvandong@epu.edu.vn

f) Hỗ trợ đăng ký dự thi và kỹ thuật Giải đấu Robot Olympiad

- Hotline: 087.617.6868 - Email: hello@kidstem.edu.vn

BAN TỔ CHỨC CUỘC THI