



VSAAR
VIETNAM NATIONAL STEM AI ROBOTICS

HỒ SƠ KỸ THUẬT

GIẢI VÔ ĐỊCH QUỐC GIA STEM, AI VÀ ROBOTICS (VSAR 2025–2026)

CHỦ ĐỀ: NĂNG LƯỢNG XANH – ROBOT XÂY DỰNG NHÀ MÁY ĐIỆN GIÓ

ÁP DỤNG CHO: KHỐI TIỂU HỌC / THCS

1. THÔNG TIN ĐỘI THI

Nội dung	Thông tin
Tên đội thi	
Trường	
Địa chỉ	
Huấn luyện viên	
Liên hệ	
Email	

Hạng mục thi đấu:

- Tiểu học
- Trung học cơ sở

Thành viên đội thi

Họ tên	Giới tính	Lớp	Vai trò

2. PHÂN TÍCH NHIỆM VỤ CUỘC THI (GAME ANALYSIS)

Mục tiêu của robot trong trận đấu:

- Thu thập các khối: Base Unit (B), Tower Unit (T), Rotor Unit (R)

- Lắp ráp turbine theo thứ tự: B → T → R

- Đặt turbine tại các khu vực: PZ, E1, E2, CP

Phân tích các chiến thuật ghi điểm và độ khó của từng nhiệm vụ.

Nhiệm vụ	Độ khó	Cách thực hiện
Lấy khối từ PZ		
Lắp turbine		
Đặt turbine E1/E2		
Chiếm CP		
.....		

3. Ý TƯỞNG THIẾT KẾ

Trình bày các ý tưởng robot và so sánh các phương án.

Thiết kế	Mô tả	Ưu điểm	Nhược điểm

4. THIẾT KẾ ROBOT

4.1 Tổng quan robot

Mô tả kích thước robot, khung, bánh xe, hệ truyền động, vị trí pin và bộ điều khiển.

4.2 Hệ thống cơ khí

Bộ phận	Mô tả	Chức năng
Cơ cấu gập		
Cơ cấu lắp turbine		
Hệ truyền động		
.....		

4.3. Hệ thống điện – điều khiển

Thiết bị	Số lượng	Chức năng
Motor		
Servo		
Sensor		
Controller		

Battery		
.....		

5. THUẬT TOÁN VÀ LẬP TRÌNH

Mô tả thuật toán lập trình điều khiển robot.

6. QUÁ TRÌNH CHẾ TẠO ROBOT

Ngày	Công việc	Kết quả

7. TESTING & THỬ NGHIỆM

- **Thiết kế 1**

Bài test	Kết quả	Cải tiến
Test gấp khối		
Test di chuyển		
Test lắp turbine		
Test chiến thuật		
.....		

8. PHÂN TÍCH HIỆU SUẤT ROBOT

- Thiết kế 1

Tiêu chí	Kết quả
Thời gian lắp 1 turbine	
Độ chính xác đặt khối	
Tốc độ di chuyển	
Độ ổn định robot	
.....	

9. CẢI TIẾN ROBOT

Mô tả các cải tiến sau mỗi lần thử nghiệm.

10. CHIẾN THUẬT THI ĐẤU

Trình bày chiến thuật robot trong trận đấu:

1. Thu thập khối từ PZ
2. Lắp turbine
3. Đặt E1 / E2
4. Chiếm CP
5.

11. CAM KẾT CỦA ĐỘI THI

Chúng tôi cam kết rằng toàn bộ mô hình và giải pháp kỹ thuật được trình bày trong hồ sơ này là kết quả nghiên cứu, thiết kế và chế tạo của chính đội thi.

Đội thi đảm bảo tuân thủ đầy đủ các quy định, tiêu chuẩn kỹ thuật và yêu cầu của Ban Tổ Chức cuộc thi. Mọi thông tin, hình ảnh và dữ liệu trong hồ sơ đều trung thực và phản ánh đúng quá trình thiết kế, chế tạo, thử nghiệm và cải tiến của đội.

Chúng tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính xác thực của nội dung trong hồ sơ kỹ thuật này.

12. PHỤ LỤC

Hình ảnh, video robot, bản vẽ CAD, code lập trình hoặc tài liệu bổ sung.

Chú ý: Các hạng mục có link cần đính kèm rõ ràng theo từng hạng mục.

*** Các đội thi được khuyến khích tự thiết kế và trình bày hồ sơ kỹ thuật theo phong cách riêng của đội. Tuy nhiên, hồ sơ phải đảm bảo đầy đủ **12 đầu mục chính** theo cấu trúc đã được Ban Tổ chức quy định.

Nội dung gợi ý trong từng đầu mục được cung cấp nhằm giúp các đội thi hình dung và định hướng cách trình bày nội dung bên trong mỗi phần ***

Cách thức nộp hồ sơ thông qua đường link: <https://forms.gle/i26bhoqXJcERomtP8>

Hạn nộp hồ sơ vào ngày 20/04/2026.

Trưởng nhóm đội thi

Ký ghi rõ họ và tên

Huấn luyện viên đội thi

Ký ghi rõ họ và tên