

Số:/KH-DDT

TP. Hồ Chí Minh, ngày 17 tháng 10 năm 2022

KẾ HOẠCH

V/v tổ chức Cuộc thi Robot chinh phục cột cờ năm 2023

Thực hiện kế hoạch số 786/KH-DCT ngày 9/11/2018 của Trường Đại học Công nghiệp Thực phẩm TP. Hồ Chí Minh về việc tổ chức thực hiện các hoạt động học thuật cho sinh viên.

Căn cứ kế hoạch tổng thể số 01/KH-DDT của Khoa CN Điện – Điện Tử về việc tổ chức các hoạt động học thuật cho sinh viên năm học 2022 – 2023.

Khoa CN Điện – Điện tử xây dựng kế hoạch tổ chức **Cuộc thi Robot chinh phục cột cờ năm 2023** như sau:

I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

Tạo sân chơi trí tuệ, sáng tạo cho các SV Khoa CN Điện – Điện tử cũng như toàn thể SV Trường ĐH Công nghiệp Thực phẩm TP. HCM.

2. Yêu cầu

- Sinh viên nâng cao tay nghề, nắm vững kiến thức chuyên môn, kỹ năng làm việc nhóm.
- Tạo phong trào học tập, nghiên cứu sâu rộng trong toàn khoa, trường.

II. THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM

1. Thời gian: từ 01/11/2022 đến 14/05/2023

- Thời gian thử sân: Thứ sáu ngày 05/05/2023, các đội phải tham gia buổi kiểm tra các thông số kỹ thuật vào buổi sáng, sau đó sẽ được thử sân thi đấu trong khoảng thời gian tối đa theo qui định. Sau khi các đội kết thúc thời gian thử sân, đại diện các đội sẽ tiến hành bốc thăm chia bảng và nhận lịch thi đấu. Nếu đội nào không có đại diện tham dự xem như đội đó bỏ cuộc.
- Vòng đấu bảng: Thứ bảy ngày 06/05/2023 và Chủ nhật ngày 7/05/2023.
- Chung kết và lễ bế mạc trao giải: Chủ nhật ngày 14/05/2023.

2. Địa điểm: xưởng thực hành Khoa CN Điện – Điện tử, địa chỉ: 31 Chế Lan Viên, Phường Tây Thạnh, Quận Tân Phú.

III. ĐỐI TƯỢNG THAM GIA

Tất cả SV đang học tập tại trường ĐH Công Nghiệp Thực Phẩm TP. HCM.

IV. ĐĂNG KÝ VÀ THẺ LỆ

- SV tự lựa chọn thành viên để thành lập đội tham gia, mỗi đội có tối đa 4 thành viên và cử ra một đội trưởng là người đại diện cho đội để làm việc trực tiếp với Ban tổ chức.
- Mỗi đội đăng ký theo mẫu và đóng kèm lệ phí bảo đảm 100,000 đồng cho ban tổ chức tại Văn phòng Khoa CN Điện – Điện tử, địa chỉ: 31 Chế Lan Viên, Phường Tây Thạnh, Quận Tân Phú (để các đội khi đăng kí tham gia có trách nhiệm hơn với cuộc thi). Lệ phí này sẽ được hoàn lại sau khi đội tham gia cuộc thi, đội nào đăng ký mà không dự thi đấu sẽ không được hoàn lại).
- Tùy thuộc vào số lượng đội đăng ký tham gia ban tổ chức sẽ chia bảng hoặc đấu loại trực tiếp.

V. TIẾN ĐỘ, NỘI DUNG VÀ TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Tiến độ thực hiện:

- Từ 01/11/2022 đến 15/11/2022: triển khai đến SV các lớp.
- Từ 16/11/2022 đến 30/11/2022: thu nhận danh sách các đội.
- 05/12/2022: chốt danh sách các đội tham gia.
- 05/05/2023: các đội thử sân và bốc thăm chia bảng, công bố lịch thi đấu.
- 06-07/05/2023: lễ khai mạc và thi đấu vòng loại.
- 14/05/2023: thi đấu vòng chung kết và lễ bế mạc, trao giải.

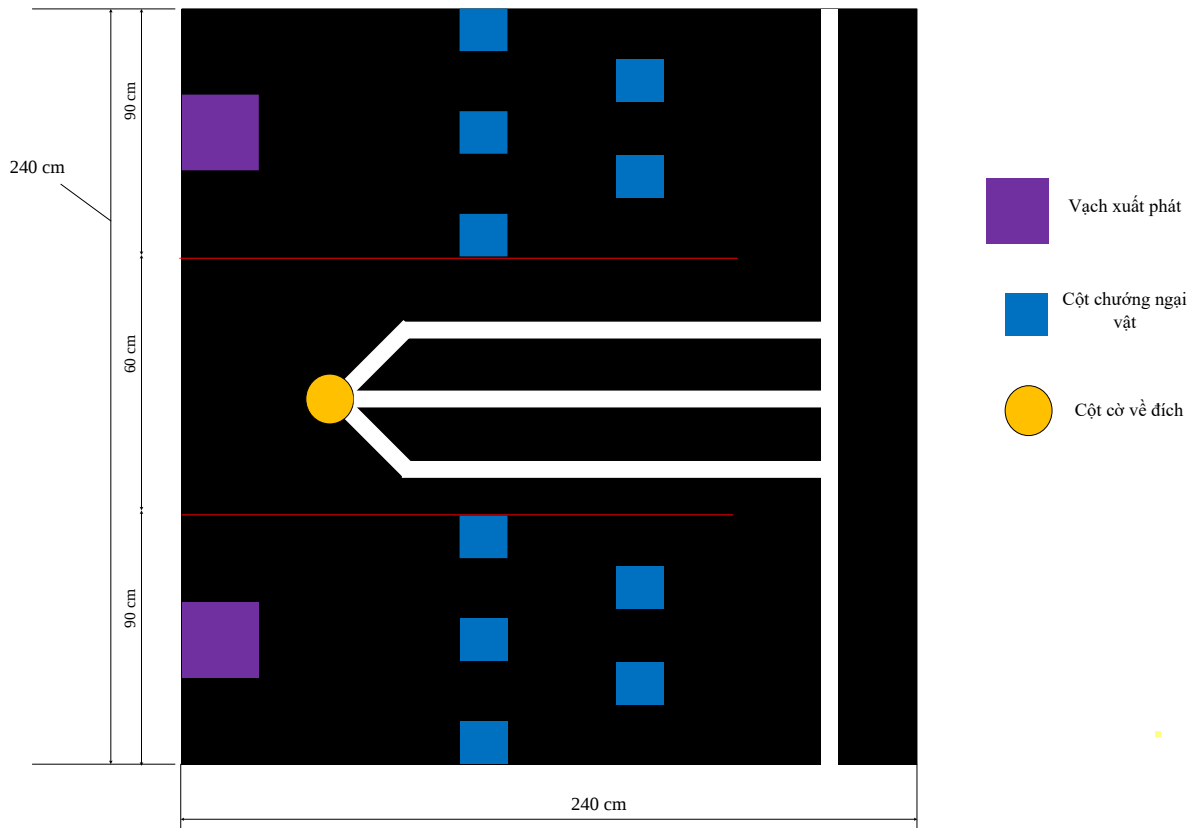
2. Nhiệm vụ mỗi đội: mỗi đội tự thiết kế và chế tạo một robot tự hành theo qui định sau:

- Kích thước phủ bì: $\leq 20 \times 20$ cm, chiều cao tự do. Sau khi khởi động, robot được phép thay đổi kích thước.
- Khối lượng: tối đa 10kg.
- Nguồn điện sử dụng cho robot không giới hạn.
- Robot chỉ được tiếp xúc sàn thi đấu thông qua bánh xe (các bộ phận khác của robot phải cách mặt sàn thi đấu tối thiểu 1cm để tránh làm hư hỏng sàn thi đấu).
- Robot tự hành di chuyển (theo line hoặc không theo line) và thực hiện nhiệm vụ thi đấu mà không có sự điều khiển từ xa qua sóng laser, hồng ngoại...

3. Sân thi đấu:

- Sân thi đấu bằng gỗ có kích thước 240cm x 240cm

- Nền sân thi đấu màu đen, line biên màu trắng bao quanh sân thi đấu, độ rộng đường line 2 cm.
- Ở giữa sân thi đấu là vòng tròn đấu đối kháng đường kính 10cm có line biên màu đỏ bằng kim loại bao xung quanh, tại vị trí này đặt cột cờ bằng nhựa, cao 30cm.
- Robot hai đội phải đặt tại vạch xuất phát của mỗi đội trước khi trận đấu được bắt đầu.
- Trong mỗi khu vực này đặt sẵn chướng ngại vật sơn màu trắng, kích thước 10x10x15 cm, trọng lượng 200gram (bằng vật liệu như xốp, ốc vít).



Ghi Chú:

- Kích thước line: 2 cm
- Cột chướng ngại vật: 10 x 10 x 15 cm, màu trắng, in 3D
- Khoảng cách giữa 2 cột: 30 cm
- Khoảng cách giữa 2 hàng cột: tự cân đối
- Khoảng cách từ vạch xuất phát đến hàng chướng ngại vật đầu tiên: tự cân đối
- Biên bao quanh sân: cao 3 cm, bằng nhôm
- Khoảng cách từ mép sân bên trái tới cột cờ đích: 50 cm
- Khoảng cách từ mép sân bên phải tới tâm line: 30 cm
- Kích thước vòng tròn đặt cột cờ: đường kính 10 cm,
- Cột cờ cao 30 cm
- Kích thước vạch xuất phát 20 x 20 cm, màu nâu

Hình vẽ minh họa sân thi đấu

4. Luật thi đấu:

- Mỗi lượt thi đấu gồm có hai đội, robot chuẩn bị ở vị trí xuất phát tương ứng. Thời gian thi đấu là 300 giây (5 phút).
- Mỗi đội chọn vị trí xuất phát bằng hình thức bốc thăm trước mỗi trận đấu.
- Sau khi trọng tài cho phép bắt đầu trận đấu, một thành viên của đội nhấn nút khởi động cho robot.

- Sau khi vượt qua khu vực "vượt chướng ngại vật", robot mỗi đội di chuyển vào khu vực "đấu đôi kháng" và tông trúng cột cờ.
- Hết thời gian thi đấu, nếu hai đội không có robot nào tông trúng cột cờ thì xét điểm phân thắng bại:
 - + Robot ra khỏi khu vực “vượt chướng ngại vật” của đội mình ghi được 2 điểm “tích lũy”.
 - + Robot tiến vào khu vực "đấu đôi kháng" ghi được 3 điểm “tích lũy”.
 - + Robot tiến vào khu vực "đấu đôi kháng" nhưng sau đó di chuyển ra khỏi khu vực này bị trừ 1 điểm “tích lũy”.
 - + Kết quả điểm cuối cùng của mỗi đội là tổng của điểm “tích lũy” đội đó ghi được trong suốt thời gian thi đấu.
- Mỗi đội được phép retry (khởi động lại) robot 1 lần nếu robot của đội đó không di chuyển (retry chỉ khi robot không bị robot đối phương tác động).
- Robot của mỗi đội không được sử dụng nước, hóa chất, chất cháy nổ hoặc các dạng chất lỏng, không phun lửa trong quá trình thi đấu (gây hư hỏng sàn đấu), không gây nguy hiểm cho người xem. Đội nào vi phạm bị xử loại trực tiếp.
- Các lỗi khác không được nêu trong luật sẽ được xử lý theo quyết định của trọng tài trực tiếp điều hành trận đấu. Các đội có thể thắc mắc khiếu nại kết quả trận đấu với ban tổ chức và trọng tài sau khi trận đấu kết thúc nếu có bằng chứng của trận đấu đó.

5. Thể thức thi đấu

- Ở vòng bảng: các đội thi đấu vòng tròn một lượt tính điểm. Đội chiến thắng được 3 điểm, đội thua được 0 điểm. Nếu hai đội hòa nhau thì mỗi đội được 1 điểm. Hai đội có điểm cao nhất mỗi bảng sẽ vào vòng sau. Trường hợp hai đội bằng điểm nhau thì xét ưu tiên hệ số đối kháng. Nếu hai đội hòa nhau trong vòng bảng thì thi đấu lại theo luật loại trực tiếp để chọn ra đội vào vòng sau.
- Vòng đấu loại trực tiếp: các đội thi đấu theo kiểu nhất bảng này với nhì bảng kia và ngược lại, thứ tự các bảng theo A, B, C... Nếu hai đội bằng điểm nhau thì xét theo thứ tự ưu tiên:
 - + Số lần thắng trực tiếp.
 - + Tổng điểm “tích lũy” trong thời gian thi đấu.
 - + Ghi được điểm “tích lũy” trước.

6. Xử lý vi phạm

- Robot không đúng quy định về yêu cầu thiết kế (kích thước, khối lượng,...): bị loại.
- Robot xuất phát trước tín hiệu cho phép: tạm dừng khởi động lại trận đấu.
- Cố ý dùng điều khiển qua sóng hồng ngoại, laser: bị loại trực tiếp.
- Các thành viên có ý gây gổ, ứng xử vô văn hóa học đường: bị loại trực tiếp.

VI. CƠ CẤU GIẢI THƯỞNG

- 01 Giải vô địch: giải thưởng 4,000,000VND.
- 01 Giải nhì: giải thưởng 2,000,000VND.
- 02 Giải ba: giải thưởng 1,000,000VND.
- 02 Giải khuyến khích: giải thưởng 500,000VND.

VII. THÀNH LẬP BAN TỔ CHỨC

1. Ông Lê Thành Tới, Phó khoa phụ trách	Trưởng ban
2. Ông Ngô Hoàng Ân, Phó trưởng Bộ môn điện tử	Phó ban thường trực
3. Ông Trần Trọng Hiếu, Giảng viên	Phó ban
4. Ông Hoàng Đức Huy, Giảng viên	Phó ban
5. Ông Lê Minh Thanh, Giảng viên	Phó ban
6. Ông Lê Khắc Sinh, Giảng viên	Phó ban

Trên đây là **Kế hoạch tổ chức cuộc thi Robot chinh phục cột cờ năm 2023** của Khoa CN Điện – Điện tử, yêu cầu các cá nhân liên quan triển khai thực hiện đầy đủ, nghiêm túc nội dung của kế hoạch này.

Nơi nhận:

- Phòng CTSV & TTGD;
- Lưu Khoa.

TRƯỞNG KHOA

Lê Thành Tới