

KẾ HOẠCH

Về việc tổ chức cuộc thi “Xe tự hành ứng dụng Xử lý ảnh và Trí tuệ Nhân tạo” năm 2021

1. Mục đích

- Tạo sân chơi bổ ích, lành mạnh, thiết thực cho toàn thể sinh viên Nhà trường tham gia.
- Giúp sinh viên có cơ hội thể hiện niềm đam mê, phát huy sự sáng tạo, trau dồi kiến thức đã học, ứng dụng kỹ thuật Xử lý ảnh, công nghệ AI, lập trình nhúng, chế tạo xe tự hành và hướng tới những công nghệ mới của tương lai.
- Đẩy mạnh phong trào nghiên cứu khoa học của sinh viên toàn trường.

2. Chủ đề:

- Thiết kế, lập trình cho xe tự hành ứng dụng kỹ thuật Xử lý ảnh, công nghệ AI, lập trình nhúng nhận dạng đường đi, các chương ngại vật, hoàn thành nhiệm vụ cho trước.

3. Đơn vị tổ chức:

- Phòng Khoa học Công nghệ và Quan hệ Quốc tế.
- Khoa Cơ khí Chế tạo máy.
- Khoa Điện-Điện tử.
- Khoa Cơ khí Động lực.
- Khoa Công nghệ Thông tin.
- Khoa Đào tạo Chất lượng cao.
- Đoàn TNCS Trường ĐH SPKT TP.HCM.
- CLB Nghiên cứu khoa học.

4. Đối tượng tham gia: Sinh viên tất cả các ngành của trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp. HCM.

5. Thời gian tổ chức

- Vòng loại: dự kiến tháng 7/2021.
- Vòng chung kết: dự kiến tháng 10/2021.

6. Thể lệ đăng ký:

- Đăng ký theo đội (một đội có tối thiểu 04 sinh viên và tối đa 10 sinh viên) từ 10/5/2021 đến 30/5/2021.
- Khuyến khích đội thi có thành viên là sinh viên từ nhiều khoa khác nhau.
- Các đội có thể thay đổi, bổ sung thành viên sau khi lọt vào vòng chung kết, tuy

nhiên vẫn phải đảm bảo số lượng quy định như trên.

- Các khoa CKM, Đ-ĐT, CKD, CNTT, ĐTCLC phải có tối thiểu 2 đội/khoa đăng ký tham gia cuộc thi.
- Link đăng ký tham gia cuộc thi sẽ được BTC gửi kèm theo thông báo.

7. Thể lệ thi đấu:

➤ Vòng sơ khảo:

- Các đội sẽ thi đấu lập trình xe tự hành trên phần mềm mô phỏng, các thử thách bao gồm (đường tuyết, bóng cây, ngã tư, ngã ba, chướng ngại vật trên đường), và sau đó các đội sẽ giải thích và phân biện về thuật toán mình đã thực hiện.

- Dựa trên kết quả thi đấu, Ban tổ chức sẽ chọn 05 đội cao điểm nhất vào Chung kết cuộc thi.

- Tùy tình hình thực tế và chất lượng các đội thi tại vòng sơ khảo, Ban tổ chức có quyền thay đổi số lượng đội hoặc cách thức chọn đội vào vòng Chung kết.

➤ Vòng Chung kết:

- 05 đội sẽ được cấp kinh phí để thi công mô hình xe thực (xe 1/7). Giảng viên hướng dẫn có trách nhiệm phối hợp Ban tổ chức để hoàn thành các thủ tục tài chính liên quan.

- 05 đội sẽ thi đấu bằng mô hình xe thực với đường đua và các thử thách sẽ được công bố trước để chọn ra các giải thưởng của cuộc thi.

7. Cơ cấu giải thưởng:

➤ Vòng Sơ khảo:

- Tất cả sinh viên có tham gia thi tại Vòng sơ khảo sẽ được cấp Giấy chứng nhận tham gia cuộc thi.

- 01 giải nhất: 3.000.000 VNĐ

- 01 giải nhì: 2.000.000 VNĐ

- 03 giải ba: 1.000.000 VNĐ/giải

➤ Vòng Chung kết:

- 01 giải nhất: 10.000.000 VNĐ + Giấy chứng nhận

- 01 giải nhì: 6.000.000 VNĐ + Giấy chứng nhận

- 01 giải ba: 3.000.000 VNĐ + Giấy chứng nhận

- 02 giải khuyến khích: 1.500.000 VNĐ/1 giải + Giấy chứng nhận

8. Tiêu chí chấm điểm:

➤ Vòng Sơ khảo:

- Năng lực xử lý ảnh (chiếm 40% trong tổng điểm chung cuộc).

- Kỹ năng lập trình nhanh (chiếm 30% tổng điểm chung cuộc).

- Kiến thức, hiểu biết về các lĩnh vực xử lý ảnh, mạng nơ ron nhân tạo thông qua trả lời câu hỏi thử BGK (chiếm 30% tổng điểm chung cuộc).

ahn

➤ **Vòng Chung kết:**

- Thời gian ngắn nhất hoàn thành một vòng đua hoàn chỉnh (Một vòng hoàn chỉnh được tính từ điểm xuất phát, đi qua các mốc địa điểm do BTC đặt sẵn, quay về điểm ban đầu).
- Nếu đội thi không hoàn thành được trọn vẹn một vòng đua, kết quả được tính theo quãng đường xa nhất đội đó đi được (tính đến mốc (đã định sẵn) xa nhất mà xe đã vượt qua). Trong trường hợp 2 đội có cùng quãng đường, đội có thời gian hoàn thành ngắn hơn được tính kết quả cao hơn.

9. Ban chỉ đạo, Ban tổ chức

Stt	Họ và tên	Chức vụ	Nhiệm vụ
I.	Ban chỉ đạo		
1	PGS.TS. Đỗ Văn Dũng	Hiệu trưởng	Trưởng Ban chỉ đạo
2	PGS.TS. Hoàng An Quốc	Trưởng phòng KHCN-QHQT	Phó Trưởng Ban chỉ đạo
3	PGS.TS. Nguyễn Trường Thịnh	Trưởng khoa CKM	Ủy viên Ban chỉ đạo
4	PGS.TS. Nguyễn Minh Tâm	Trưởng khoa Đ-ĐT	Ủy viên Ban chỉ đạo
5	TS. Huỳnh Phước Sơn	Trưởng khoa CKD	Ủy viên Ban chỉ đạo
6	TS. Lê Văn Vinh	Trưởng khoa CNTT	Ủy viên Ban chỉ đạo
7	TS. Lê Thanh Phúc	Trưởng khoa ĐT CLC	Ủy viên Ban chỉ đạo
II.	Ban Tổ chức		
1	PGS.TS. Đỗ Thành Trung	Phó Trưởng phòng KHCN-QHQT	Trưởng Ban tổ chức
2	PGS.TS. Lê Mỹ Hà	Phó Trưởng Khoa Đ-ĐT	Phó Trưởng Ban tổ chức
3	PGS.TS. Trương Nguyễn Luân Vũ	Phó trưởng khoa CKM	Ủy viên
4	ThS. Trần Công Tú	Phó trưởng khoa CNTT	Ủy viên
5	TS. Nguyễn Văn Long Giang	Phó trưởng khoa ĐT CLC	Ủy viên
6	TS. Lê Minh Nhựt	Phó trưởng khoa CKD	Ủy viên
7	PGS.TS. Lê Chí Kiên	Phó Trưởng Khoa Đ-ĐT	Ủy viên
8	CN. Châu Ngọc Thìn	Chuyên viên phòng KHCN-QHQT	Ủy viên

shu

Stt	Họ và tên	Chức vụ	Nhiệm vụ
9	KS. Nguyễn Đăng Nam	Chuyên viên phòng KHCN-QHQT	Ủy viên
10	Lê Xuân Thân	Bí thư Đoàn Trường	Ủy viên
11	TS. Trần Vũ Hoàng	Giảng viên khoa Đ-ĐT	Ủy viên

10. Các mốc thời gian thực hiện

Stt	Thời gian	Nội dung công việc	Ghi chú
1	28/04/2021	Hoàn thành kế hoạch cuộc thi	P. KHCN-QHQT
2	10/05/2021	Thông báo kế hoạch tổ chức cuộc thi đến các khoa và sinh viên toàn trường	P. KHCN-QHQT
3	30/05/2021	Hạn chót đăng ký tham gia	Sinh viên
4	06-07/2021	Tổ chức tập huấn cho các đội	Ban tổ chức
5	07/2021	Tổ chức vòng sơ khảo	Ban tổ chức
6	07-09/2021	Các đội thi công xe	Ban tổ chức
7	09/2021	Thi công sân thi đấu chung kết cho các đội thử nghiệm	5 đội vào chung kết
8	10/2021	Tổ chức vòng chung kết	Ban tổ chức
9	10/2021	Họp tổng kết, rút kinh nghiệm	Ban tổ chức

BAN GIÁM HIỆU



P. PHÒNG KHCN-QHQT



PGS.TS. Đỗ Thành Trung

Nơi nhận:

- Các khoa CKM, CKD, CLC, CNTT, Đ-ĐT;
- Sinh viên toàn trường;
- Ban Giám hiệu (để biết);
- Lưu P. KHCN-QHQT.