

KẾ HOẠCH TỔ CHỨC CUỘC THI ROBOT SUMO 2014

I. MỤC ĐÍCH YÊU CẦU

- Chào mừng Đại hội Hội sinh viên thành phố lần V (Nhiệm kỳ 2015 – 2020).
- Chào mừng ngày Nhà giáo Việt Nam 20 – 11.
- Kỷ niệm 65 năm ngày truyền thống học sinh, sinh viên (09/01/1950 - 09/01/2015).
- Tạo một sân chơi trí tuệ, sáng tạo cho các HSSV trường CĐKT Cao Thắng. Qua cuộc thi các 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 trường.

II. NỘI DUNG

1. Đối tượng

- Tất cả HSSV các ngành kỹ thuật thuộc trường CĐKT Cao Thắng.
- HSSV tự lựa chọn thành viên để thành lập đội tham gia.
- Mỗi đội có tối đa 4 thành viên hoặc ít hơn.
- Mỗi đội chọn ra một đội trưởng là người đại diện cho đội làm việc với ban tổ chức.
- Mỗi đội đang ký theo mẫu và đóng kèm lệ phí 100.000đ cho thầy **Nguyễn Ngọc Thông** – GV Bộ môn Cơ điện tử qua địa chỉ mail: nguyenngocthongct@gmail.com, điện thoại 01694674671 (lệ phí sẽ được hoàn lại sau khi đội tham gia cuộc thi).

- Tại vòng đấu bảng, Ban tổ chức sẽ chia ra hai nhóm để đảm bảo sự công bằng cho các đội biết lập trình và không biết lập trình. **Vòng chung kết các đội thi đấu chung.**

+ **Nhóm A:** bao gồm các đội thuộc nhóm ngành Ô tô, Chế tạo cơ khí, Sửa chữa cơ khí, Cơ khí cắt gọt, Nhiệt lạnh.

+ **Nhóm B:** bao gồm các đội thuộc nhóm ngành Điện tử truyền thông, Cơ điện tử, Điện điện tử, Tin học, Công nghệ tự động, Kỹ thuật điện.

Chú ý: trong đội có một thành viên có ngành học thuộc nhóm B thì sẽ được xếp thi đấu vòng bảng chung với nhóm B.

Để tạo điều kiện tham gia sáng tạo cho các đội thuộc nhóm A, Ban tổ chức sẽ mở một buổi hội thảo chuyên đề **“thiết kế điện cho Robot Sumo 2014”** vào lúc 7h30’ ngày thứ 7, 22/11/2014 tại A2.6 (các đội nhóm B có thể tham dự).

2. Nhiệm vụ mỗi đội

- Mỗi đội tự thiết kế và chế tạo một Robot Sumo theo qui định sau:
 - + Kích thước phủ bì: $\leq 297 \times 210 \text{mm}$ (khổ A4); chiều cao tự do. Sau khi khởi động Robot không được quyền thay đổi kích thước.

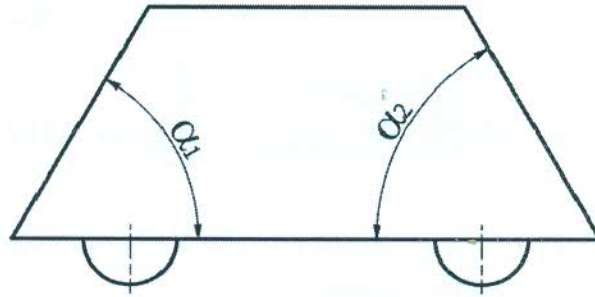
+ Khối lượng: $\leq 4 \text{Kg}$

Lưu ý: trước khi thi đấu, ban tổ chức sẽ kiểm tra kích thước và khối lượng của robot. Nếu không đúng yêu cầu sẽ không cho thi đấu.

+ Robot có thể sử dụng cảm biến để tự động di chuyển và thực hiện nhiệm vụ, không có sự điều khiển từ xa qua sóng, laser, hồng ngoại...

+ Robot chỉ được sử dụng cơ cấu chấp hành để truyền động cho chuyển động tới lui, trái phải cho robot. Tuyệt đối không sử dụng cơ cấu phụ khác để cản phá đối phương.

+ Mặt trước và mặt sau của robot được chế tạo sao cho góc hợp bởi nó và phương ngang không nhỏ hơn 60° ($\alpha_1, \alpha_2 \geq 60^\circ$).



+ Nguồn điện sử dụng cho robot không được quá 24VDC.

+ Robot được chế tạo sao cho trong quá trình di chuyển được phép cản trở đối thủ nhưng không làm hư hỏng sân thi đấu.

+ Mỗi đội thiết kế một Robot Sumo duy nhất có khả năng di chuyển trên sân sao cho robot của mình không ra khỏi sân trong thời gian thi đấu.

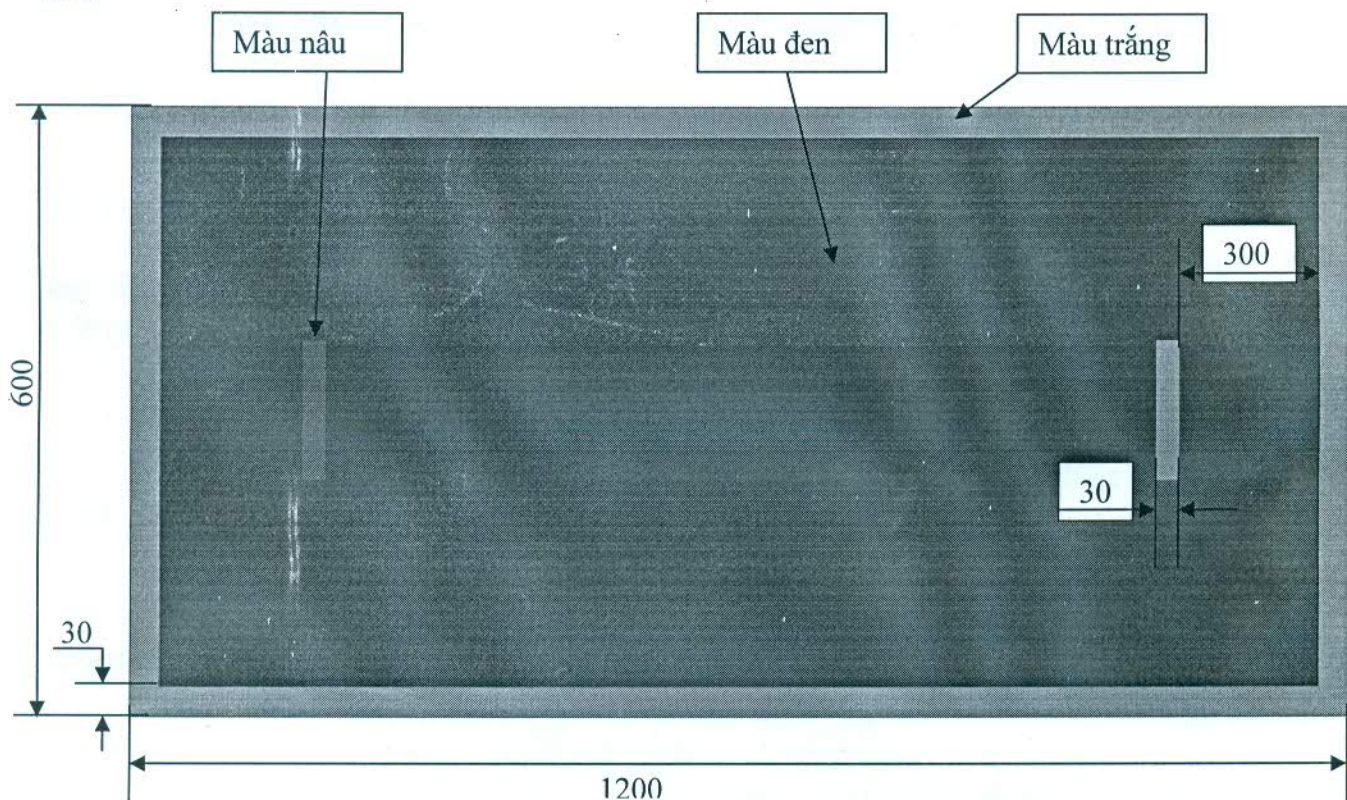
+ Hai robot sẽ được đặt đối diện nhau, khi trọng tài cho phép bắt đầu trận đấu thì robot của mỗi đội có nhiệm vụ tìm kiếm robot đối phương để đẩy robot đối phương ra khỏi khu vực sân thi đấu.

3. Sân thi đấu

Sân thi đấu có kích thước dài x rộng là 1200x600mm.

Mặt sân được sơn phủ có màu đen, đường biên sân được bao phủ bằng một đường màu trắng chất liệu decal có bề rộng 30mm.

Vạch khởi động màu nâu chất liệu decal dài x rộng là 200x30mm được đặt ở hai bên phần sân mỗi đội. Robot mỗi đội phải đặt sau vạch khởi động trước khi trận đấu được bắt đầu.



4. Thời gian thi đấu

- **Thời gian thử sân:** từ 7h30' đến 17h00' ngày 26/12/2014 và 27/12/2014 ngày tại phòng A3.5.
- **Thời gian bốc thăm:** 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 vào thứ 2, lúc 7h30' ngày 29/12/2014 tại phòng A2.6. Nếu đội nào không có đại diện tham dự xem như đội đó bỏ cuộc.
- **Vòng đấu bảng:** diễn ra vào ngày 06/01/2015 buổi sáng bắt đầu từ 7h30', chiều từ 13h30' tại sảnh nhà A trường Cao Đẳng Kỹ Thuật Cao Thắng.
- **Chung kết và lễ bế mạc trao giải:** diễn ra vào ngày 09/01/2015, buổi sáng bắt đầu từ 7h30', chiều từ 13h30' tại sảnh nhà A trường Cao Đẳng Kỹ Thuật Cao Thắng.

5. Luật thi đấu

- Mỗi lượt thi đấu gồm có 2 đội xanh và đỏ chuẩn bị ở 2 vị trí xuất phát tương ứng. Thời gian thi đấu của mỗi đội tối đa không quá 3 phút.
- Sau khi trọng tài cho phép thi bắt đầu trận đấu, một thành viên của đội nhấn nút khởi động cho robot.
- Không dùng tác động khác để làm giảm trọng lượng của robot như bóng bay chẳng hạn.
- Robot của mỗi đội không được sử dụng các cơ cấu phụ nhằm cản trở robot đối phương thi đấu, không được sử dụng nước, hóa chất, chất cháy nổ hoặc các dạng chất lỏng trong quá trình thi đấu, không gây nguy hiểm cho người xem. Đội nào vi phạm buộc dừng thi đấu.
- Không dùng các vật liệu bám dính, độ chân không để tăng ma sát cho robot.
- Robot của đội đẩy được robot đối phương ra khỏi sân thi đấu hoàn toàn sẽ là đội thắng cuộc.
- Robot đội nào tự duy chuyển ra ngoài vùng sân thi đấu được xem là đội thua cuộc.
- Mỗi đội được phép retry (khởi động lại) robot 1 lần nếu robot của đội đó không di chuyển trong vòng 30s (retry chỉ khi robot không bị robot đối phương tác động).
- Khi hết thời gian thi đấu nếu chưa phân biệt được đội nào thắng thì khi đó hai đội sẽ hòa nhau (đối với vòng bảng).
- Khi hết thời gian thi đấu nếu chưa phân biệt được đội nào thắng thì khi đó sẽ cho thi đấu lại lần 2, nếu thi đấu lần 2 cũng không phân biệt được thì robot nào có khối lượng nhẹ hơn sẽ được xử thắng cuộc (đối với vòng loại trực tiếp).
- Một Robot luôn chủ động tìm cách tránh né đối thủ hoặc di chuyển rất ít trong thời gian 1 phút sau khi bắt đầu trận đấu sẽ bị xử thua.

6. Cách tính điểm

- Đội thắng cuộc được tính là 3 điểm/trận. Đội thua cuộc được tính là 0 điểm/trận. Hai đội hòa nhau, mỗi đội được tính là 1 điểm/trận.
- Ở vòng bảng, các đội thi đấu vòng tròn một lượt tính điểm, sau đó tính điểm thi đấu tổng cộng qua 3 trận và chọn ra 2 đội hạng nhất nhì bảng. Nếu có hai hoặc hơn hai đội trong một bảng bằng điểm nhau thì Robot Sumo của đội nào có khối lượng nhẹ hơn được ưu tiên thứ tự hạng.
- Vòng bán kết đến chung kết, các đội thi đấu theo kiểu đấu loại trực tiếp nhất bảng này với nhì bảng kia và ngược lại, thứ tự các bảng theo A, B, C.... Khi hết thời gian thi đấu nếu chưa phân biệt được đội nào thắng thì khi đó sẽ cho thi đấu lại lần 2, nếu thi đấu lần 2 cũng không phân biệt được thì robot nào có khối lượng nhẹ hơn sẽ được xử thắng cuộc.



7. Xử lý vi phạm

Robot gây ra lỗi:

- Xuất phát trước tín hiệu cho phép: tạm dừng khởi động lại trận đấu
- Xử lý theo mục 5 nếu vi phạm các qui định này.
- Cố ý dùng điều khiển qua sóng, hồng ngoại, laser....bị buộc thôi thi đấu.

Các thành viên có ý gây gổ, ứng xử vô văn hóa học đường....bị buộc thôi thi đấu và giao cho bộ phận kỷ luật của nhà trường xử lý theo quy định.

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.

8. Giải thưởng

- 01 Giải vô địch: giải thưởng 2.000.000đ & giấy khen của Đoàn trường.
- 01 Giải nhì: giải thưởng 1.500.000đ & giấy khen của Đoàn trường.
- 01 Giải ba: giải thưởng 1.000.000đ & giấy khen của Đoàn trường.
- 01 Giải tư: giải thưởng 500.000đ & giấy khen của Đoàn trường.

9. Liên hệ

Các đội có ý kiến thắc mắc về luật chơi hay các ý kiến đóng góp, các câu hỏi.... các bạn SVHS sinh liên hệ:

- Thầy Thông, email: nguyenngocthongct@gmail.com, điện thoại 01694674671
- Thầy Vương, email: tuanvuong.tv2102@gmail.com, điện thoại 0934025654
- Luật thi đấu và thông tin mới về cuộc thi sẽ liên tục được đăng trên:
 - + Face book Đoàn Hội Cao Thắng, CĐ Kỹ Thuật Cao Thắng.
 - + Blog robo Cao Thắng: <http://caothangrobo.blogspot.com>
 - + Website bộ môn cơ điện tử: <http://cdt.caothang.edu.vn>
 - + Đoàn trường CDKT Cao Thắng: <http://doanhoid.caothang.edu.vn>

III. TỔ CHỨC THỰC HIỆN

1. Thành lập ban chỉ đạo.

- | | |
|--|-------------|
| - Thầy Nguyễn Phùng Tấn – Quyền Trưởng Khoa Cơ Khí | Trưởng ban. |
| - Thầy Nguyễn Thanh Phước – Trưởng bộ môn Cơ điện tử | Phó ban. |
| - Thầy Nguyễn Quốc Văn – Phó Bộ Môn CTCK | Ủy viên. |

2. Thành lập ban tổ chức

- | | |
|---|-------------|
| - Đ/c Nguyễn Thoại Khanh – Bí thư Chi đoàn GV Khoa Cơ Khí | Trưởng ban. |
| - Đ/c Nguyễn Trọng Anh Tuấn – PBT Chi đoàn GV Khoa Cơ Khí | Phó ban. |
| - Đ/c Lê Phú Cường – UV BCH Chi đoàn GV Khoa Cơ Khí | Ủy viên. |
| - Đ/c Nguyễn Mậu Tuấn Vương – Giảng viên | Ủy viên. |
| - Đ/c Nguyễn Ngọc Thông – Giảng viên | Ủy viên. |

3. Thành lập ban trọng tài

- | | |
|---|-------------|
| - Đ/c Nguyễn Ngọc Thông – Giảng viên | Trưởng ban. |
| - Đ/c Nguyễn Mậu Tuấn Vương – Giảng viên | Phó ban. |
| - Đ/c Lê Phú Cường | Ủy viên. |
| - Đ/c Huỳnh Trung Ngu – UV BCH Chi đoàn GV Khoa Cơ Khí | Ủy viên. |
| - Đ/c Nguyễn Thoại Khanh – Bí thư Chi đoàn GV Khoa Cơ Khí | Ủy viên. |
| - Đ/c Nguyễn Trọng Anh Tuấn – PBT Chi đoàn GV Khoa Cơ Khí | Ủy viên. |

4. Tiến độ thực hiện

- 05/11/2014: lập kế hoạch, trình duyệt.
- 07/11/2014: triển khai đến các Chi đoàn GV các Khoa và các lớp.
- 10/11/2014: thu nhận danh sách các đội.
- 22/11/2014: lớp chuyên đề “thiết kế điện cho Robot Sumo 2014”
- 25/11/2014: chốt danh sách các đội tham gia.
- 26/12/2014 đến 27/12/2014: các đội thử sân
- 29/12/2014: bốc thăm chia bảng và công bố lịch thi đấu.
- 06/01/2015: lễ khai mạc và thi vòng loại.
- 09/01/2015: thi vòng chung kết và lễ Bế mạc, trao giải.

Khoa Cơ Khí
Q.Trưởng Khoa



Nguyễn Phùng Tấn

TM BCH Chi đoàn GV Khoa Cơ Khí
Bí thư



Nguyễn Thoại Khanh

Giám hiệu, duyệt

HIỆU TRƯỞNG



Đào Khánh Dư



ĐƠN ĐĂNG KÍ THAM GIA ROBOT SUMO 2014

Kính gửi: Ban tổ chức cuộc thi Robot Sumo 2014 – Trường CDKT Cao Thắng

Nhóm sinh viên/ học sinh đăng kí tham gia Robot Sumo gồm:

Trưởng nhóm:.....

Lớp:.....Số ĐT:.....Mail:.....

Thành viên 1:.....

Lớp:.....Số ĐT:.....Mail:.....

Thành viên 2:.....

Lớp:.....Số ĐT:.....Mail:.....

Thành viên 3:.....

Lớp:.....Số ĐT:.....Mail:.....

Tên Robot Sumo:.....

Các thành viên của đội cam kết đã đọc nội dung luật thi Robot Sumo 2014. Đội nhất trí tham gia và chấp hành thể lệ và luật thi. Nếu có vi phạm xảy ra, đội hoàn toàn chịu trách nhiệm và bị xử lý theo luật thi của ban tổ chức.

Ngày.....tháng....năm 2014

Đại diện nhóm
(kí và ghi rõ họ tên)