

(BẢN DỰ THẢO)



TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT CAO THẮNG
KHOA CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC



CUỘC THI MINI CAR RACING 2018

CHỦ ĐỀ: FUTURE CARS



Tp, Hồ Chí Minh, tháng 1 năm 2018

1. Giới thiệu cuộc thi MiniCar Racing qua các năm

- Lần 1 – 2016

Bắt nguồn từ mong muốn tạo ra một sân chơi học thuật và là nơi kết nối sinh viên toàn trường, khoa Cơ Khí Động Lực phối hợp cùng Đoàn Thanh Niên Trường CDKT Cao Thắng đã xây dựng kế hoạch tổ chức cuộc thi Mini Car Racing. Với sự cố gắng của toàn thể giảng viên Khoa CKDL và sự quan tâm chỉ đạo của nhà trường, cuộc thi tuy chỉ mới lần đầu được tổ chức nhưng đã đạt một số thành công đáng khích lệ và được nhiều sinh viên hưởng ứng, tham gia nhiệt tình.

Mini Car Racing là những chiếc ô tô mô hình, do sinh viên tự thiết kế chế tạo tối thiểu 50%, sử dụng động cơ xăng dung tích 22 – 33cm³, có cấu tạo và nguyên lý hoạt động giống như chiếc ô tô trong thực tế với kích thước được thu nhỏ, được sinh viên điều khiển từ xa thông qua bộ thu phát RF.

Trong năm đầu tiên tổ chức, với 40 đội đăng kí dự thi, 200 sinh viên tham gia, hơn 4000 sinh viên tham gia cổ vũ, được 07 báo và đài truyền hình thành phố Hồ Chí Minh HTV đưa tin trên 03 kênh, là một sự động viên to lớn đến Ban tổ chức.

Sản phẩm
dự thi



Hội thảo
hướng dẫn
thiết kế
xe mô hình



Đường đua
dài 76m,
xe đua
2 vòng/trận
(tức 152m)



Biển tên
Nhà tài trợ
trên đường đua



Hình 1: Công tác tổ chức cuộc thi Mini Car Racing lần 1 năm 2016.



Hình 2: Trao thưởng vòng chung kết cuộc thi Mini Car Racing lần 1 năm 2016.

- Lần 2 - 2017

Tiếp nối thành công, cuộc thi Mini Car Racing lần 2 được tổ chức với sự chào đón và tham gia nhiệt tình của hơn 70 đội thi, 350 sinh viên tham gia thi đấu, 5000 sinh viên tham gia cổ vũ. Ban tổ chức đã có nhiều sự thay đổi về cách thức tổ chức, đường đua, thay đổi về thể thức thi đấu nhằm tăng sự hấp dẫn và sôi động cho cuộc thi.



Hình 3: Công tác tổ chức cuộc thi Mini Car Racing lần 2 năm 2017.



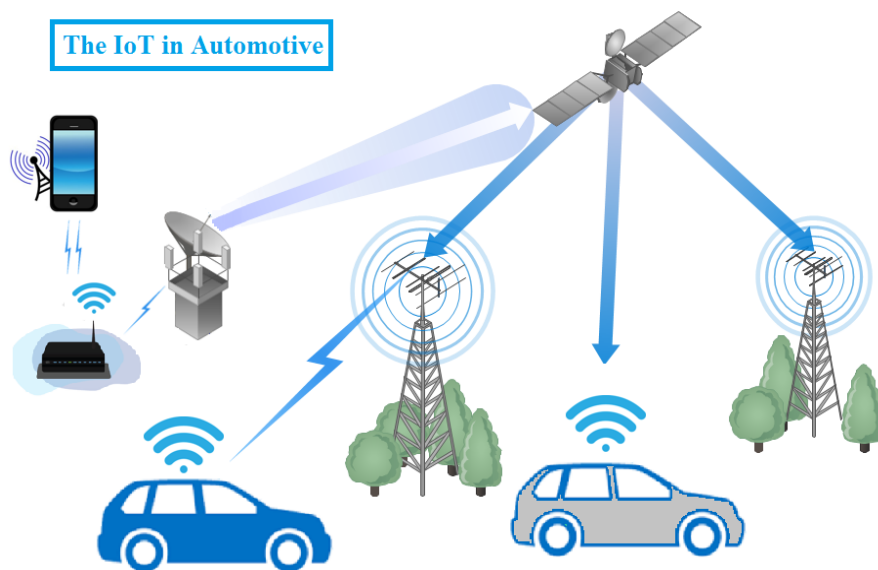
Hình 4: Một số hình ảnh tại vòng chung kết cuộc thi Mini Car Racing lần 2 năm 2017.



Hình 5: Trao thưởng vòng chung kết cuộc thi Mini Car Racing lần 2 năm 2017.

2. Giới thiệu cuộc thi MiniCar Racing 2018:

Ngày nay với sự phát triển của khoa học kỹ thuật và cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0, **Internet** được ứng dụng rộng rãi trong tất cả các lĩnh vực nghiên cứu, sản xuất, điều khiển từ xa, tự động hóa nói chung và Ô tô nói riêng. Một số hãng Ô tô lớn trên thế giới như Tesla, Audi, Daimler đã có những nghiên cứu ứng dụng thể thức giao tiếp **Internet** để điều khiển Ô tô từ xa, đi được hàng trăm kilômét mà không cần tài xế. Chính vì vậy bắt kịp xu hướng phát triển khoa học kỹ thuật, làm chủ công nghệ là nhiệm vụ đặt lên hàng đầu và cũng là thách thức đối với sinh viên kỹ thuật.



Hình 6: Kết nối Ô tô bằng WIFI - Internet.

Với mục đích tạo ra một sân chơi học thuật, nâng cao tinh thần sáng tạo, đam mê nghiên cứu khoa học, giúp sinh viên bắt kịp xu hướng phát triển của khoa học kỹ thuật hiện đại, BTC đã đặt ra chủ đề “**FUTURE CARS**” cho cuộc thi **MiniCar Racing lần 3 – 2018**, ứng dụng công nghệ **IoT** để điều khiển Ô tô mô hình từ xa bằng điện thoại **Android** thông qua giao thức **Internet** làm trọng tâm.

Năm nay, ban tổ chức có một số cải tiến về đường đua: tăng các chướng ngại vật, tăng thêm nhiều thử thách, mở rộng đối tượng dự thi cho sinh viên các trường cao đẳng,

đại học kỹ thuật khu vực thành phố Hồ Chí Minh và lân cận. Đặc biệt, với chủ đề “FUTURE CARS”, các ô tô mô hình tham dự **MiniCar Racing lần 3 - 2018** sẽ thay các bộ điều khiển dùng sóng RF thông thường bằng bộ điều khiển từ xa bằng điện thoại **Android** thông qua giao thức **Internet**.

3. Đối tượng dự thi:

- Sinh viên tất cả các khoa thuộc trường CDKT Cao Thắng.
- Sinh viên các trường Cao đẳng, Đại học kỹ thuật khu vực Tp. Hồ Chí Minh và lân cận.

4. Địa điểm thi: Tại sân trường - Trường CDKT Cao Thắng.

5. Kế hoạch tổ chức: (dự kiến)

- **Đăng kí tham gia cuộc thi bắt đầu từ 9h00 ngày 29/01/2018.**
- Lễ phát động cuộc thi Mini Car Racing 2018 : Tháng 03/2018.
- Hội thảo “Xây dựng phương án thiết kế và kỹ thuật chế tạo xe mô hình”: Tháng 03/2018.
- Hội thảo “Lập trình điều khiển và kết nối Mini Car bằng WIFI”: Tháng 03/2018.
- Vòng kiểm tra kỹ thuật: Tháng 04/2018.
- Vòng sơ loại và chung kết: Tháng 05/2018.

6. Yêu cầu kỹ thuật



Hình 7: Một sản phẩm mẫu đạt giải thiết kế sáng tạo với tỷ lệ tự chế tạo cao nhất.

- Tỷ lệ tự thiết kế chế tạo: $\geq 50\%$.
- **Điều khiển bằng điện thoại Android qua giao tiếp WIFI - Internet.**
- **Sử dụng động cơ xăng có dung tích 22 – 33 cm³.**
- Xe có 4 bánh, dẫn động 2WD hoặc 4WD.
- Kích thước cơ sở:

Danh mục	Kích thước (mm)
Dài ($L_{min} < L < L_{max}$)	$300 < L < 800$
Rộng ($R_{min} < R < R_{max}$)	$250 < R < 500$
Cao (C)	$150 < C < 500$
Khoảng sáng gầm xe (hg)	$35 < hg$

Trong đó: -hg là khoảng cách được đo từ điểm thấp nhất của gầm xe cho đến mặt đất.

7. Thẻ lệ tham gia cuộc thi

- Sinh viên tất cả các khoa thuộc trường CDKT Cao Thắng, sinh viên các trường Cao đẳng, Đại học kỹ thuật khu vực Tp. Hồ Chí Minh và lân cận đều có thể tham gia.
- Mỗi đội đăng kí từ 3 - 5 thành viên.

- Lệ phí khi đăng kí tham gia cuộc thi: 100.000 VNĐ.
- Mỗi đội tham gia đều phải có giáo viên hướng dẫn kỹ thuật. *(Trường hợp không có giáo viên hướng dẫn, vui lòng liên hệ Ban tổ chức để sắp xếp).*
- Ban tổ chức sẽ xem xét và gửi tặng động cơ cho 50 đội. Dựa vào một số các tiêu chí sau:
 - + Đăng kí sớm.
 - + Tham dự cuộc thi lần đầu.
 - + Các đội thi thuộc các bộ môn khác, các trường khác.
 - + Đội thi có thành viên nữ.

8. Thể lệ thi đấu (dự kiến)

8.1. Vòng loại

Các đội tham gia lần lượt bốc thăm để lựa chọn thứ tự thi đấu vòng loại. Và theo thứ tự, cứ 4 đội tham gia sẽ được xếp thành 1 bảng.

Các đội trong một bảng sẽ thi đấu vòng tròn tính điểm. Có tất cả 4 trận trong một bảng. Một lượt thi đấu sẽ có 3 đội. Điểm sẽ được tính sau khi kết thúc lượt thi đấu như sau :

- Hạng I : +2 điểm.
- Hạng II : +1 điểm.
- Hạng III : 0 điểm.

Ban tổ chức sẽ chọn ra các **đội có thành tích cao** để đi tiếp vào vòng trong.

8.2. Vòng chung kết

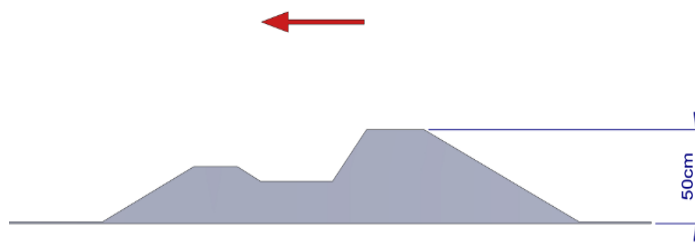
Sau khi chọn được các đội vào vòng chung kết, cuộc thi sẽ theo thể lệ đấu loại trực tiếp. Mỗi lượt thi có 3 đội. Ban tổ chức sẽ chọn ra đội về đích sớm nhất để đi tiếp vào vòng trong.

Trong trường hợp, có nhiều hơn một đội về đích cùng lúc thì Ban tổ chức sẽ xem xét lại để đưa ra quyết định phân định thắng thua, chọn ra một đội tốt nhất.

Trong trường hợp, không có xe nào hoàn thành được 2 vòng đua hoặc không có xe nào về đích do tất cả các xe đều bị hư hỏng không thể chạy tiếp được, Ban tổ chức sẽ xem xét xe của đội nào gần với đích nhất sẽ chọn xe đó thắng cuộc.

9. Sân thi đấu (dự kiến)

- Chướng ngại vật 01: Bãi đá kích thước 3m x 1,5m, mỗi viên đá cao không quá 3cm.
- Chướng ngại vật 02: Dốc địa hình cao 50cm.
- Chướng ngại vật 03: Bãi cỏ kích thước 3m x 2m.



Hình 8: Hình dạng chướng ngại vật dốc địa hình (dự kiến).



Hình 9: Sân thi đấu cuộc thi Mini Car Racing 2018 (dự kiến).

10. Giải thưởng (dự kiến)

Đội vô địch: 15 triệu đồng + quà tặng.

11. Cách thức đăng ký tham gia

- Thời gian đăng kí bắt đầu từ 9h00 ngày 29/01/2018. (Kết thúc khi đủ 100 đội đăng kí).
- Sinh viên đăng kí trực tiếp tại VP Khoa Cơ khí động lực, phòng F2.3 - Trường CDKT Cao Thắng, cho các thầy sau:

1/ Thầy Nguyễn Thành Tuyên – Khoa CKĐL – SĐT: 01692409518.

2/ Thầy Huỳnh Xuân Thành – Khoa CKĐL – SĐT: 0966623240.

- Mọi thắc mắc, thông tin về cuộc thi vui lòng liên hệ:

Thầy Võ Bá Khánh Trình – Khoa CKĐL – SĐT: 0978.230.167.

Phòng F2.3 - VP Khoa cơ khí động lực - Trường CDKT Cao Thắng.

Địa chỉ: 65 Huỳnh Thúc Kháng, P.Bến Nghé, Q.1, Tp.Hồ Chí Minh.

Email: vobakhanhtrinh.ckc@gmail.com

- Sinh viên tham dự theo dõi thông tin trên các kênh truyền thông sau:

1/ Fanpage Facebook: www.facebook.com/caothangauto/

2/ Web Khoa Cơ Khí Động Lực: <http://ckdl.caothang.edu.vn/category/thongbao/>

BAN TỔ CHỨC



TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT CAO THẮNG
KHOA CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC



ĐĂNG KÝ THAM GIA CUỘC THI
MINI CAR RACING 2018

Tên đội thi:.....
Trường:
Khoa:Bộ môn:.....
Giáo viên hướng dẫn:Điện thoại:
Họ và tên thành viên đội thi:

STT	Họ và Tên	Điện thoại	Email	Ghi chú
1				Trưởng nhóm
2				
3				
4				
5				

Tôi tên là:thay mặt đội thi.....đăng kí
tham gia cuộc thi Mini Car Racing 2018. Tôi xin chấp hành mọi điều lệ và quy định của
Ban tổ chức và cam kết tham gia cuộc thi với tinh thần đoàn kết – hữu nghị – hợp tác.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2018

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN
(Ký và ghi rõ họ tên)

ĐỘI ĐĂNG KÍ
(Ký và ghi rõ họ tên)