



بنام خدا

قوانین مسابقات رباتیک - پاکسازی سطح منابع آبی

دوره اول متوسطه (حداکثر پایه نهم)

مجموعه قوانین عمومی

- ◀ حفظ و نگهداری ربات‌ها بر عهده شرکت کنندگان می‌باشد و کمیته اجرایی مسابقات هیچگونه مسئولیتی در قبال مفقود یا خراب شدن آن‌ها بر عهده نخواهد داشت.
- ◀ ربات‌هایی که به زمین مسابقه آسیب برسانند از دور مسابقه حذف خواهند شد.
- ◀ در صورت اعتراض به هرگونه مسئله ای اعم از برگزاری مسابقه، داوری و ... اعتراض خود را به صورت مکتوب به مسئول رسیدگی به اعتراضات واقع در محل برگزاری مسابقات تحویل دهید. هرگونه اعتراض شفاهی موجب محرومیت تیم می‌گردد.
- ◀ هرگونه ارتباط ربات با خارج از پیست ممنوع می‌باشد و در صورت مشاهده در هر مرحله از مسابقه، تیم خاطی حذف خواهد شد.
- ◀ زمان و ترتیب حضور تیم‌ها برای انجام رقابت بر اساس قرعه‌کشی تعیین می‌گردد و امکان جابه‌جایی تیم‌ها وجود نخواهد داشت.
- ◀ تیم‌ها مجاز به استفاده از منبع تغذیه نمی‌باشند و تمامی ربات‌ها باید از باتری استفاده کنند.
- ◀ تنها تنظیماتی که در این زمان می‌توان انجام داد تنظیمات چرخ‌ها، و یا تعویض باتری می‌باشد.
- ◀ اگر در زمان مسابقه مساله‌ای پیش بیاید که در قوانین پیش‌بینی نشده باشد، تصمیم‌گیری در این مورد در اختیار تیم برگزار کننده است.
- ◀ تیم‌ها می‌بایست دارای ربات منحصر به فرد داشته باشند، استفاده از ربات‌های تیم‌های دیگر، موجب حذف هر دو تیم خواهد بود.



۱) موضوع مسابقه

ماده ۱) در این مسابقه اعضای تیم می‌بایست ربات را با استفاده از دسته کنترل هدایت کرده ، زباله های شناور سطح آب را جمع آوری کند، سپس تا نقطه شروع حمل کند. هر زباله امتیاز مربوط به خود را دارد. در پایان گروهی که بیشترین امتیاز را در کمترین زمان کسب کرده باشد برنده است.

۲) زمین مسابقه

ماده ۲) زمین مسابقه استخری به ابعاد حداقل ۲ در ۲ متر ، حداکثر ۶ متر در ۱۰ متر و عمق حداقل ۴۰ سانتی متر می‌باشد. محلی به عنوان نقطه شروع و پایان مشخص شده است. سطح آب، می تواند پایین تر از لبه استخر می باشد.

۳) مکانیک و ابعاد ربات

ماده ۳) موتور های استفاده شده می‌بایست از مجموعه قطعات موجود در بسته‌های ربات‌های آموزشی ایرانی و یا سایت نادکو و یا تجهیزات مشابه پیوست که تولید ایران باشد. (موتورهای مجاز در پیوست قوانین آمده است، استفاده از هر نوع وسیله دیگر برای ربات مجاز نیست)
تبصره ۱) استفاده از بطری نوشابه، بطری آب و یونولیت برای شناورسازی، مجاز است.

تبصره ۲) استفاده از باکس فلزی یا پلاستیکی برای محافظت از بردهای الکترونیک در برابر آب مجاز است.

تبصره ۳) استفاده از طلق نازک غیر صلب ، صرفا برای پوشش و کاور کردن مجاز است.

تبصره ۴) شرکت های تولید کننده ایرانی تجهیزات کمک آموزشی رباتیک، می توانند حد اکثر تا ۱۰ بهمن ماه سال جاری، نمونه کالای تولیدی خود را به دبیرخانه ارسال نمایند، در صورت مشابه بودن توان و کارایی، به لیست تجهیزات مجاز اضافه خواهد شد.

ماده ۴) حداکثر ابعاد ربات، ۶۰ در ۶۰ سانتی متر می باشد. ارتفاع محدودیت ندارد.



ماده ۵) ربات می بایست دارای محفظه جمع آوری زباله باشد. در غیر اینصورت امکان حضور در مسابقه را نخواهد داشت.

۴) بردهای پردازشی و نرم افزار

ماده ۶) شرکت کنندگان می بایست از بردهای کنترلی و پردازشی موجود در پیوست، برای کنترل ربات استفاده کنند.

۵) تغذیه ربات

ماده ۷) حداکثر ولتاژ نامی تغذیه رباتها ۶ ولت است و باتریها می توانند روی دسته کنترل و یا روی ربات نصب گردند.
تبصره ۱) استفاده از منبع تغذیه خارج از ربات به هر شکل مانند ترانسفورماتور، آداپتور و یا به هر شکل دیگر مجاز نمی باشد.
تبصره ۲) تحت هیچ شرایطی میزان ولتاژی که تحویل موتورها می گردد نباید بیشتر از ۷ ولت شود در این صورت ربات مجاز به شرکت در مسابقه نخواهد بود.

۶) زمان بندی

ماده ۸) هر تیم ۲ زمان ۲۰ دقیقه ای در اختیار دارد. تیمها می توانند در این دو زمان هر تعداد رکورد که می توانند ثبت کنند.
تبصره ۱) پس از پایان ۲۰ دقیقه ربات می بایست پیست را ترک کند. در صورتی که ربات همچنان در پیست باقی بماند کلیه رکوردهای ربات صفر محاسبه خواهد شد.

۷) قوانین اجرایی و کسب امتیاز

ماده ۹) اگر ربات در قسمتی از زمین گیر کند داور پس از ۵ ثانیه می تواند آن را مسیر اصلی قرار دهد.
ماده ۱۰) در صورت غرق شدن ربات، امتیاز صفر در آن رکورد منظور خواهد شد.
ماده ۱۱) برنده مسابقه تیمی است که بیشترین امتیاز را در کمترین زمان بدست آورده باشد.



ماده ۱۲) ربات ماموریت خود را ۱ دقیقه پس از ریختن زباله ها به درون استخر شروع می کنند و از لحظه حرکت ربات، رکورد جمع آوری ثبت می گردد. رکورد نهایی میانگین امتیاز تمام رکورد ها خواهد بود. در امتیاز های مساوی ملاک برنده بودن کمتر بودن میانگین زمان رکورد های ثبت شده خواهد بود.

ماده ۱۳) جدول امتیازات

250	4	سی سی 250	بطری نوشابه
100	6	سانتیمتر 5*5*5	یونولیت
200	2	قطر، حدود 7 سانت	توپ پلاستیکی
2000		مجموع امتیازات مسابقه	



پیوست: قطعات مجاز

قطعات مورد تایید دبیرخانه: لیگ پاکسازی سطح منابع آبی

نمونه قطعات مکانیکی مجاز:



انواع بطری پلاستیکی نوشابه و آب معدنی صفحات یونولیتی

موتور گیربکس مجاز:

موتور ۵ ولت گیربکس دار
پلاستیکی ۱ یا ۲ محوره ۳۵۰rpm
استفاده از گیربکس هلی یا ظاهر
مشابه که دارای سرعت یا لا تر هستند
مجاز نیست



موتور ملخ دار (واتر پروف نیست)



کنترل کننده:
دسته کنترل ۳ یا ۴ کانال مانند



سومین جشنواره و مسابقات کشوری فناوری های نوین در صنعت آب و برق (کارون کاپ)



در صورت هر گونه سوال یا ابهام در خصوص قوانین، با تلفن ۰۶۱۳۳۳۷۰۶۰۸ ، تماس حاصل فرمایید.