

باسمه تعالی

مسابقه روبات های جنگجو (مقطع راهنمایی و دبیرستان)

۱) هدف از برگزاری این مسابقه:

این مسابقه علاوه بر این که دارای هیجان زیادی می باشد، شرکت کنندگان در زمینه نوع سیستم حرکتی و نوع ساختار روبات با هم به رقابت می پردازند. همچنین به علت این که از ساختارهای مختلف و مکانیزم های گوناگون در آن استفاده می شود باعث افزایش خلاقیت و ابتکار عمل افراد شرکت کننده می گردد. همچنین تلفیق مکانیزم ها و خلاقیت افراد باعث ایجاد جذابیت بالایی در این رقابت می شود.

۲) ساختار تیم:

۱ الی ۳ نفر به عنوان اعضای تیم؛ یک نفر همراه به عنوان سرپرست و یک روبات به ازای هر تیم

۳) روش برگزاری:

شرکت کنندگان در این رقابت باید روباتی طراحی نمایند که بتواند روبات حریف را از محوطه مشخص شده به صورت کامل بیرون بیاورد و یا به نحوی به روبات حریف آسیب برساند که از نظر داور روبات از کار افتاده تلقی شود. برای ساخت روبات محدودیت ابعاد و وزن وجود دارد. استفاده از موتور های قوی تر و یا سرعتی تر همچنین استفاده از قطعات پنوماتیکی که از طرف شرکت معرفی می گردد مانعی ندارد. برای ساخت روبات می توان از ابزار و وسایل جانبی مانند چوب، پلک، فوم و ... نیز استفاده نمود. استفاده از انواع ابزار خطرناک، اسپری ها و مواد آتش زا همچنین ابزار برنده مجاز نمی باشد اما می توان از هر مکانیزمی برای از کار انداختن روبات حریف استفاده نمود.

۴) قوانین مسابقه:

- ۱) روبات ها قبل از ورود به زمین مسابقه وزن کشی می شوند.
- ۲) وزن روبات ها حداقل ۱ کیلوگرم و حداکثر ۴/۵ کیلوگرم می تواند باشد. (وزن باتری و کلیه ادوات در وزن کشی محاسبه می گردد)
- ۳) کل زمان رقابت ۳ دقیقه است.

- ۴) ابعاد روبات باید به گونه ای باشد که در یک جعبه با ابعاد ۵۰*۴۰*۴۰ (طول*عرض*ارتفاع) قرار گیرد. روبات میتواند از چند بخش تشکیل شده یا به ابعاد بزرگتر تغییر اندازه یابد اما در موقع اندازه گیری و شروع رقابت می بایست در حداقل اندازه قرار داشته باشد.
- ۵) اگر روباتی بتواند در طی زمان رقابت روبات حریف را از زمین مسابقه بیرون باندازد و خود در زمین مسابقه باقی بماند برنده ی رقابت می باشد.
- ۶) در صورتی که هر دو روبات از زمین مسابقه به بیرون بیافتند مثلاً روباتی پس از بیرون انداختن روبات حریف از زمین، ادامه ی حرکت داده و خود نیز از زمین خارج شود زمان توسط داور متوقف شده و هر دو روبات توسط داور به نقطه ی شروع رقابت انتقال داده می شوند.
- ۷) روباتی که بر اثر اشتباه در کنترل و هدایت توسط هدایت کننده به بیرون از زمین بیافتد بازنده محسوب می شود.
- ۸) در صورتی که روبات از نظر داور از کار افتاده تلقی گردد روبات بازنده محسوب می شود.
- ۹) روبات از کار افتاده روباتی است که به هر دلیلی مانند قطع شدن منبع تغذیه، گیر کردن سیستم انتقال نیرو، گیر کردن در لبه های خراب و ... نتواند در یک مسیر مشخص حرکت داشته باشد. به عنوان نمونه اگر یک چرخ روبات از کار بیافتد و فقط روبات دور خود بچرخد و نتواند با آن وضعیت به روبات حریف آسیبی برساند از کار افتاده است.
- ۱۰) روباتی که به سیستم تهاجمی آن آسیب رسیده ولی همچنان می تواند به حرکت در مسیر مشخص در زمین ادامه دهد از کار افتاده تلقی نمی گردد.
- ۱۱) در صورتی که روبات در طول رقابت بیش از ۱۰ ثانیه هیچگونه جابجایی نداشته باشد از ناحیه داور اخطار می گیرد. در این حالت روبات حریف می باید از آن دور شده و ۱۰ ثانیه فرصت در اختیار تیم خاطی قرار داده می شود تا حرکت کند، در صورتی که در این زمان روبات حرکتی نداشته باشد از کار افتاده تلقی شده و بازنده محسوب می شود.
- ۱۲) در صورت درگیر شدن روبات ها با یکدیگر و عدم حرکت موثر روبات ها بیش از ۱۰ ثانیه داور روبات ها را از یکدیگر جدا می کند.
- ۱۳) اگر روباتی در اثر برخورد با موانع تعبیه شده در زمین از کار بیافتد، بازنده محسوب می شود.
- ۱۴) در صورت تساوی روباتی که اخطار کمتری داشته باشد برنده تلقی می شود.
- ۱۵) در صورت تساوی اخطارها، روباتی که سبکتر باشد برنده می باشد.
- ۱۶) صدمه زدن روبات به زمین مسابقه باعث حذف روبات از رقابت می شود.
- ۱۷) در طول مسابقه تحت هر شرایطی تصمیم نهایی تصمیم داور است.

۱۸) در این رقابت هر تیم فقط مجاز به استفاده از دو ریموت کنترل می باشد اما می تواند از چندین پاور پک استفاده نماید.

۱۹) در این رقابت در استفاده از جا باطری محدودیت عددی وجود ندارد. در صورت استفاده از قطعات استاندارد کای روبات (KAI ROBOT) حداکثر ولتاژ ۶ ولت و اگر از جک های پنوماتیکی و یا موتور های قدرتی و سرعتی استفاده شود، حداکثر ولتاژ نباید از ۱۲ ولت تجاوز نماید.

۲۰) استفاده از انواع ابزار خطرناک ، اسپری ها و مواد آتش زا همچنین ابزار برنده مجاز نمی باشد.

۲۱) در تعداد موتور محدودیت وجود ندارد. و هر تیم می تواند از موتورهای قدرتی یا سرعتی همچنین جک های پنوماتیکی که از طرف شرکت معرفی می گردد نیز استفاده نماید.

۲۲) روبات هایی که از جک پنوماتیک استفاده می کنند در طی رقابت می توانند دوبار مخزن باد خود را توسط پرسنل اجرایی مسابقات شارژ نمایند.

۲۳) مسابقات به صورت دو حذفی برگزار می گردد. و هر رقابت حتماً یک برنده دارد.

۲۴) باطری های استفاده شده در این مسابقه از نوع قلمی (باطری AA) می باشد و همچنین استفاده از باطری های شارژی و آلکالاین بلامانع است.

۲۵) برای آماده کردن روبات جهت رقابت و قرار گرفتن پشت خط شروع حداکثر ۱ دقیقه زمان در نظر گرفته شده است و در صورت تأخیر ، از ناحیه داور به تیم خاطی تذکر داده می شود. اگر ۳۰ ثانیه پس از اخطار داور، روبات پشت خط شروع قرار نگیرد اخطار دوم به تیم داده شده که منجر به بازنده اعلام شدن آن می گردد.

۵) زمین مسابقه:

۱) زمین مسابقه یک مربع به ابعاد ۲۰۰*۲۰۰ سانتی متر و یا دایره ای به قطر ۲۰۰ سانتی متر می باشد.

۲) جنس زمین مسابقه از MDF می باشد.

۳) در زمین مسابقه ممکن است موانعی مانند آتش ، گودال آب ، گودال نیزه و ... تعبیه شده باشد.

۴) ممکن است در بعضی از قسمت های زمین دیواره هایی به ارتفاع ۱۰ سانتی متر یا کمتر وجود داشته باشد.

قوانین، شرایط و جزئیات مسابقات ممکن است تا یک هفته قبل از روز مسابقات به روز شوند.

مسئولیت هر گونه بی اطلاعی از قوانین جدید برعهده تیم ها خواهد بود.

برای اطلاع بیشتر به سایت www.pishrobot.com مراجعه فرمائید.