



## راهنمای مسابقه ربات های آتش نشان

قوانین عمومی:

۱. هر تیم به همراه ابزار و لوازم شخصی اعضای آن اعم از قطعات مکانیکی، بردهای الکترونیکی، کامپیوتر شخصی و ... در مسابقات شرکت می کند و کمیته اجرایی هیچگونه مسئولیتی در قبال تامین قطعات برای تیم های شرکت کننده ندارد.
۲. حفظ و نگهداری ربات ها به عهده شرکت کنندگان می باشد و کمیته اجرایی مسابقات هیچ گونه مسئولیتی در قبال مفقود یا خراب شدن آنها بر عهده نخواهد داشت .
۳. قبل از شروع مسابقات ربات ها از لحاظ مغایرت با قوانین بررسی می شود و در صورت عدم سازگاری ربات ها با قوانین، از شرکت تیم در مسابقات ممانعت به عمل می آید یا اجازه اصلاح داده می شود .
۴. در صورت اعتراض به هرگونه مسئله ای اعم از نحوه برگزاری مسابقه، داوری و ... اعتراضات خود را بصورت مکتوب به مسئول رسیدگی به اعتراضات واقع در محل برگزاری مسابقات تحویل دهید. هرگونه اعتراض شفاهی موجب محرومیت تیم می گردد.
۵. اگر در زمان مسابقه مشکلی پیش بیاید که در قوانین پیش بینی نشده باشد، تصمیم گیری در این مورد به عهده هیئت داوران است .
۶. زمان حضور در پیست هر تیم ۱۰ دقیقه می باشد .
۷. هرگونه تغییر در قوانین مسابقات در سایت جشنواره به نشانی [asrf.aut.ac.ir](http://asrf.aut.ac.ir) اعلام خواهد شد.
۸. **مسئولیت عدم آگاهی از قوانین جدید بر عهده تیم های شرکت کننده می باشد.**



## نحوه برگزاری مسابقه:

۱. زمان مسابقه هر تیم به قید قرعه تعیین می‌شود و به هیچ عنوان قابل تغییر نمی‌باشد.
۲. در قرعه کشی رقیب شما هم با همان شرایط وزن و شکل حاضر هست و جای شکایت وجود ندارد.
۳. استفاده از منبع تغذیه در تمام مراحل، آزاد می‌باشد.
۴. سعی شود تا حد امکان در زمان تشویق تیم‌ها به حقوق دیگر افراد در سالن احترام گذاشته شود.
۵. هرگونه سیستم برای تشویق پرخاش "ممنوع است".

## فیزیک ربات:

۶. اندازه ربات نباید از  $30 \times 30$  سانتی متر تجاوز کند.
۷. تبصره ۱: ابعاد ربات در هنگام مسابقه به صورت خودکار و الکترونیکی می‌تواند بزرگتر شود.
۸. تبصره ۲: به ازای هر سانتی متر اضافی در ربات ۱۰٪ امتیاز کل کم میشود ( منظور بزرگترین قسمت ربات میباشد و طول و عرض جدا محاسبه می‌شود )
۹. وزن ربات نباید از سه کیلو گرم تجاوز کند.
۱۰. تبصره ۱: منظور از وزن ربات، وزن کل ربات شامل باتری، قسمت متحرک، دسته کنترل و سیم ربات است.
۱۱. تبصره ۲: وزن دسته کنترل بی سیم جزو وزن ربات محسوب نمی‌شود.
۱۲. تبصره ۳: به ازای هر ۱۰۰ گرم اضافه وزن ۱۰٪ از امتیاز کل کم می‌شود.
۱۳. تبصره ۴: برای بیش از ۴۰٪ اضافه وزن فرصت داده می‌شود که وزن را کم کنند.
۱۴. شرکت کنندگان می‌توانند از هر نوع سیستم کنترلی برای کنترل ربات استفاده کنند.
۱۵. تبصره ۱: در صورت استفاده از کنترل بی سیم، مسولین برگزاری مسابقه، هیچگونه مسولیتی در قبال تداخل اثر دسته کنترل روی سایر ربات‌ها را ندارند.



۱۶. ربات‌ها حق استفاده از آتش، اسید و یا هر وسیله‌ای که به زمین مسابقه آسیب برساند را ندارند.
۱۷. تعویض قطعات مانند موتور و گیر بکس و تغییرات جزئی در بدنه منوط به اینکه موجب افزایش یا کاهش وزن ربات نگردد در زمان مابین دو مسابقه بلامانع است. اما در زمان مسابقه ممنوع می‌باشد.
۱۸. تمام ربات‌های این وزن (۳ کیلوگرم) باید از سازه‌های استاندارد پلاستیکی استفاده کنند.
۱۹. ربات‌ها در شاسی و سپر و محافظ میدان ربات می‌توانند از چوب، کاغذ، پلکسی نهایت ۲۰ در ۲۰ استفاده کنند، سازه‌های فلزی بجز موتورها و قطعات الکترونیک بلامانع است.

### تغذیه ربات :

۲۰. استفاده از منبع تغذیه خارج از ربات به هر شکل مانند ترانسفورماتور، اداپتور و یا به هر شکل دیگر مجاز نمی‌باشد.
۲۱. حداکثر ولتاژ ورودی به ربات ۱۲ ولت می‌باشد. ۴ آمپر می‌باشد. بالاتر از این ولتاژ باید تحویل شود. اعضای تیم:
۲۲. سرپرست تیم در زمان مسابقه حق حضور در پیست را ندارد، لذا در صورت مشاهده بدون تذکر برای تیم باخت در نظر گرفته می‌شود. (می‌تواند در کنار پیست راهنمایی انجام دهند)
۲۳. در هر تیم یک نفر باید به عنوان سرپرست تیم معرفی گردد.

### مشخصات زمین مسابقه:

۲۴. پیست مسابقه یک زمین مستطیل به ابعاد تقریبی ۱۵۰\*۲۵۰ سانتیمتر می‌باشد.
۲۵. احتمالاً دور پیست دیواره‌هایی به ارتفاع تقریبی ۳۰ سانتیمتر وجود خواهد داشت.
۲۶. زمین مسابقه به شکل زمین فوتبال بوده و اندازه دروازه‌ها حدوداً ۵۰ سانتیمتر خواهد بود.
۲۷. احتمالاً حفره‌های ۵۰\*۵۰ بر روی زمین قرار دارد.



## نحوه برگزاری مسابقه:

۲۸. محدودیت سنی برای شرکت کنندگان وجود دارد و دانش آموزان در مقطع خود حق شرکت در مسابقه را خواهند داشت.
۲۹. این لیگ در چند مرحله به صورت گروهی (از هر گروه ۲ تیم صعود خواهند کرد) و تک حذفی برگزار می شود.
۳۰. در صورت عدم حضور به موقع تیم در پیست مسابقه (پس از دوبار فراخوانی)، تیم حذف خواهد شد.
۳۱. زمان مسابقه یک زمان ۲ دقیقه‌ای زمان آماده سازی و سپس ۳ دقیقه زمان اصلی است.
۳۲. تبصره ۱: هر تیم بعد از اعلام زمان شروع مسابقه حداکثر ۲ دقیقه آماده سازی دارد. در صورت عدم حضور تیم بعد از ۲ دقیقه تیم مقابل در زمین حاضر می شود و تیم دیگر می تواند ۱ دقیقه با تاخیر بیاید که به عنوان زمان ریست محسوب می شود و در زمین حضور پیدا کند در غیر این صورت تیم حاضر برنده با امتیاز فنی اعلام می شود.
- معیار تعیین تیم های صعود کننده از مرحله گروهی :
۳۳. تعداد برد .
۳۴. در صورت تساوی در برد، با احتساب برد و باخت بازی رودررو با تیم مقابل انتخاب می شود. شرایط تیم برنده :
۳۵. در صورتی که تیم مقابل مجبور به بیش از ۳ بار استفاده از ریست شود.
۳۶. در صورتی که تیم مقابل، در زمان ریست نتواند ربات خود را تعمیر و راه اندازی کند.
۳۷. تبصره : در صورت عدم راه اندازی ربات پس از هر بار استفاده از زمان ریست و پایان آن درخواست ریست مجدد وجود ندارد و تیم به عنوان بازنده معرفی خواهد شد .
۳۸. در صورتی که تیم مقابل از مسابقه انصراف بدهد.



۳۹. در غیر این صورت هر تیمی که امتیاز بیشتری مطابق جدول امتیازات کسب کرده باشد برنده مسابقه اعلام خواهد شد.

۴۰. در صورت برابری امتیازها تیمی برنده است که ربات سبک‌تری داشته باشد.

#### شرایط شروع مجدد :

۴۱. بیرون انداختن ربات از زمین مسابقه .

۴۲. افتادن ربات در حفره .

۴۳. عدم حرکت ربات به مدت ۲۰ ثانیه در زمین .

۴۴. واژگون شدن یا هر حالتی که ربات نتواند حرکت خود را ادامه دهد .



### جدول امتیازات :

ادامه بازی	توضیحات	امتیاز	هدف
شروع مجدد	ربات ها باید تلاش کنند تا حریف را درون حفره ، تیغه ، آتش ، موانع و... بیاندازنند انداختن ربات به معنای افتادن تمام یا بخشی از ربات می باشد	۵۰	حفره ، تیغه ، آتش ، موانع
شروع مجدد	ربات ها می توانند همدیگر را به طور کامل از زمین به بیرون بیاندازند	۵۰	از زمین بیرون انداختن
ادامه	ربات ها میتوانند حریف خود را از روی زمین بلند کنند و همچنین بتوانند به مدت ۱۰ ثانیه نگه دارند	۵۰	بلند کردن ربات
شروع مجدد	ربات ها میتوانند حریف خود را واژگون کنند به گونه ای که ربات قادر به ادامه حرکت نباشد	۱۰۰	واژگون کردن
ادامه	ربات ها میتوانند حریف خود را واژگون کنند به گونه ای که ربات قادر به ادامه حرکت باشد	۵۰	واژگون کردن
ادامه	ربات ها میتوانند حریف خود را به مدت ۱۰ ثانیه در زمین مسابه متوقف کنند (گیر انداختن ربات حریف در گوشه و یا کناره های زمین )	۵۰	متوقف کردن
ادامه	تعقیب و گریز ربات به مدت ۲۰ ثانیه به تیم مهاجم این امتیاز داده می شود	۱۰۰	فرار ربات
ادامه بعد از زمان پایان ریست	رباتها در این زمان میتوانند تعمیر گردند و امتیاز این موقعیت به تیم مقابل داده می شود	۱۰۰	اعلام زمان ریست



ادامه بعد از زمان پایان ریست	در صورت ضربه زدن به ربات تیم مقابل در زمان ریست این تیم باعث ثبت ۵۰ امتیاز برای تیم مقابل می شود	۵۰	اخطار ۱
ادامه	کشیدن سیم و با دست زدن به ربات در شرایط عادی مسابقه بدون اجازه داور باعث ثبت ۵۰ امتیاز به تیم مقابل می شود	۵۰	اخطار ۲
ادامه	کشیدن سیم و با دست زدن به ربات در شرایطی که تیم حریف در موقعیت کسب امتیاز می باشد	۱۵۰	اخطار ۳
اتمام بازی	حضور پیدا نکردن حریف در زمین یا انصراف در زمان کمتر از دو دقیقه حین مسابقه	۵۰۰	امتیاز فنی
ادامه	رباتی که بتواند ربات مقابل را در خلاف جهت حرکت ربات و یا در راستای عمود بر حرکت ربات حریف به میزان ۳۰ سانتی متر جابجا کند	۵۰	هل دادن
ادامه	رباتی که بتواند ربات مقابل را در خلاف جهت حرکت ربات و یا در راستای عمود بر حرکت ربات حریف به میزان ۳۰ سانتی متر جابجا کند .	۵۰	ضربه زدن
اتمام	در صورت انصراف تیم حریف بعد از ۲ دقیقه زمان بازی	+۳۰۰ امتیازات کسب	انصراف