

# قوانین مسابقه ربات جنگجو ۳۵ کیلوگرم

## QazvinCUP 2024

### آموزشگاه رویین تن

نسخه اصلی آذر ماه ۱۴۰۳

سومین دوره مسابقات رباتیک قزوین کاپ

#### ۱- معرفی لیگ

یک مسابقه و نمایش جنگ ربات‌ها است. که در آن ربات‌های مسلح و زرهی طراحی و اجرا شده خود را با کنترل از راه دور برای مبارزه در مسابقات حذفی آماده میکنند.

#### ۲- تیم‌ها

۱-۲) هر تیم می‌تواند تنها یک ربات در زمین مسابقه داشته باشد.

۲-۲) هر تیم باید بین **۱ تا ۵** عضو داشته باشد.

۳-۲) هر عضو تیم، باید یک نقش فنی داشته باشد و بتواند آن را به طور کامل توضیح دهد.

۴-۲) سن اعضای یک تیم باید در محدوده مجاز اعلام شده قرار داشته باشد (دانش‌آموزی) (از پایه اول ابتدایی تا پایه دوازدهم دبیرستان همه با هم به رقابت می‌پردازند).

۵-۲) هر شرکت کننده تنها می‌تواند عضو یک تیم از یک لیگ باشد.

۶-۲) مربیان/والدین مجاز نیستند در طول مسابقه در کنار دانش‌آموزان قرار بگیرند. دانش‌آموزان باید بتوانند در سراسر زمان مسابقه، بدون نظارت یا کمک مربی، خود را مدیریت و ساماندهی کنند. در صورتی که تشخیص داده شود یک مربی در حال کمک کردن به اعضای تیم است یا کمیته فنی متوجه شود که ربات به وسیله شرکت کننده ساخته نشده است، آن تیم از مسابقه حذف خواهد شد.

۷-۲) قبل از برگزاری مسابقه، از هر تیم یک گزارش فنی اخذ خواهد شد. کمیته فنی، پس از بررسی این گزارش، در صورت تایید آن، اجازه پرداخت و ثبت نام نهایی را صادر خواهد نمود. قبل از رونمایی از زمین مسابقه نیز یک مصاحبه فنی اخذ خواهد شد.

تا صلاحیت هر تیم برای شرکت در مسابقه احراز شود. این مصاحبه اجباری است و امتیاز آن، در رتبه نهایی تاثیر مستقیم خواهد داشت. در صورت عدم تایید کمیته فنی، تیم از گردونه مسابقه حذف شده و هیچ هزینه‌ای مسترد نخواهد شد. همچنین، ربات‌ها باید آماده تست شدن نیز باشند.

۸-۲) کمیته فنی و هیات برگزاری مسابقه، هیچگونه مسئولیتی در قبال آسیب دیدن ربات‌ها به انحاء مختلف نخواهد داشت. ۹-۲) از اعضای اصلی تیم، یک مصاحبه فنی به عمل آمده و آنها می‌توانند در روز مسابقه، ربات خود را تغییر دهند یا تعمیر کنند اما سرپرست‌ها اجازه هیچگونه تغییری را روی ربات، در روز مسابقه نخواهند داشت. پس از مصاحبه فنی، هرگونه تغییری روی ربات فقط با اجازه کمیته فنی مجاز خواهد بود. توجه کنید که در هر حال، تغییرات اساسی مانند تغییر در میکروکنترلر و غیره مجاز نمی‌باشد.

- ۱۰-۲) در روز مسابقه، گواهینامه‌ها و سایر جوایز احتمالی منحصراً به سرپرست یا کاپیتان هر تیم داده خواهد شد.
- ۱۱-۲) سرپرست یا کاپیتان تیم باید قوانین را مطالعه کرده و آنها را به اعضای تیم منعکس کند.
- ۱۲-۲) سرپرست یا کاپیتان به نمایندگی از افراد تیم برگه تعهد رعایت قوانین را امضا خواهد کرد.
- ۱۳-۲) سرپرست می‌تواند یکی از اعضای اصلی گروه باشد. گروه‌ها بدون سرپرست نیز مجاز به شرکت در مسابقه هستند.

### ۳- ربات

- ۱-۳) ارتباط ربات‌ها با لپ تاپ یا هر سیستم خارجی ممنوع است و ربات‌ها باید با کنترل رادیویی هدایت شوند.
- ۲-۳) وجود بیش از یک ربات ساخته و سرهمبندی شده، در مسابقه ممنوع است.
- ۳-۳) **حداقل** ابعاد هر ربات در طول و عرض  $40 \times 40$  و در ارتفاع ۱۰ سانتیمتر است، **حداکثر** ابعاد هر ربات در طول و عرض  $70 \times 70$  و در ارتفاع ۴۰ سانتیمتر است. این ابعاد بدون جدا کردن وسایل از بدنه ربات است. در این محاسبات، رباتی که در زمین قرار می‌گیرد ملاک عمل خواهد بود. وزن و ابعاد ربات بدون در نظر گرفتن دسته کنترل می‌باشد. همچنین برای آزمون کردن صحت ابعاد، ربات مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد.
- ۴-۳) ربات باید توسط اعضای تیم ساخته شده و استفاده از ربات‌های آماده در بازار ممنوع است.
- ۵-۳) عدم رعایت هر کدام از قوانین سبب رد صلاحیت ربات می‌شود و هیچگونه هزینه‌ای به تیم مسترد نخواهد شد.
- ۶-۳) جنس بدنه ربات محدودیتی ندارد.
- ۷-۳) این لیگ با محدودیت وزن حداکثر ۲۵ کیلو گرم برگزار خواهد شد.
- ۹-۳) ولتاژ نامی تغذیه ربات‌ها محدودیتی ندارد.

### ۴- زمین مسابقه

- ۴-۱) کف ممکن است صاف یا دارای حفره باشد. هیچگونه پیش فرضی برای جنس زمین وجود ندارد و ممکن است دارای پله هایی تا ارتفاع ۳ میلیمتر باشد. با توجه به ماهیت ساخت، ممکن است زمین دارای پله /بریدگی باشد.
- ۴-۲) ممکن است زمین روی لایه ضخیمی نصب شده باشد یا بالاتر از سطح زمین قرار گرفته باشد.
- ۴-۳) ممکن است زمین دارای سلاح باشد تا ربات ها را به چالش بکشد.

## ۵- موانع

- ۵-۱) ممکن است مسیر دارای موانعی باشد غیر قابل عبور و یا آسیب زننده باشد.

## ۶- کنترل و سلاح

- ۶-۱) ربات باید با استفاده از کنترل از راه دور رادیویی به کمک هدایت دستی هدایت شود.
- ۶-۲) ربات باید با دسته کنترل و توسط کاپیتان / هدایت کننده ربات شروع به کار کند.
- ۶-۳) ربات می تواند از روش های مختلفی برای مبارزه در زمین استفاده کند؛ اما همه این روش ها باید مبتنی بر آسیب زدن به ربات حریف و یا از کار انداختن ربات حریف باشد. استفاده از مواد اسیدی و فوق خطرناک مجاز نمی باشد.
- ۶-۴) ربات هرگز نباید به سمت افراد حرکت کند.
- ۶-۵) استفاده از هر گونه آهنربای دائمی و یا غیردائمی، میدان مغناطیسی مخرب، نویزهای رادیویی برای تمامی تیم ها ممنوع بوده و ربات ها می بایست در یک نبرد رو در رو و تن به تن پیروز گردند. در صورت تخلف تیم خاطی از دور مسابقات حذف خواهد شد.

**توجه:** تیم برگزاری مسئولیتی در قبال انواع اختلالات فرکانسی و نویزهای محیطی نداشته و شرکت کنندگان موظف به در نظر گرفتن تمهیدات لازم می باشند. (پیشنهاد میشود تیم ها از چند محدوده فرکانسی استفاده نمایند).

- ۶-۶) استفاده از هرگونه سلاح (هیدرولیک، چکشی، دوار و...) بلامانع بوده و ایمنی هر یک از این سلاح ها و کنترل پذیر بودن آن ها توسط اپراتورها قبل از هر مسابقه توسط داوران بررسی خواهد شد. شرکت کنندگان موظف به استفاده از ابزار، مخازن و اتصالات ایمن و استاندارد میباشند. تیم های با ایمنی پایین اجازه ورود به زمین را پیدا نخواهند کرد.

- ۶-۷) استفاده از هرگونه سلاح که باعث پاشیدن مایعات اسیدی و غیراسیدی حتی آب و تولید آتش می شود برای تمامی ربات ها ممنوع میباشد.

- ۶-۸) استفاده از سلاح هایی که تولید اختلاف پتانسیل بالا کرده و موجب اختلال در ربات مقابل شود و استفاده از ماژول ها و مدارات جرقه زن ممنوع می باشد.

۶-۹) تیم هایی که از مخازن تحت فشار استفاده می کنند، باید گواهی معتبر مبنی بر بی خطر بودن مخزن را همراه با مشخصات فنی ربات ارائه دهند. (دارای برگه ی استاندارد باشد)

۶-۱۰) ربات ها در طول مسابقه می توانند تغییرات جزئی و یا کلی داشته باشند . تغییر در اجزای ربات ها با تأیید کمیته داوری بلامانع میباشد.

## ۷- ساختار

۷-۱) ربات باید شامل برجسب‌هایی باشد که نشان دهنده لوگو یا نام هر تیم است.

۷-۲) ربات باید اساساً توسط شرکت‌کنندگان ساخته و برنامه‌نویسی شده باشد؛ اما استفاده از کیت‌های آماده تا حدی که قوانین را نقض نکند مانعی ندارد. تیم‌هایی که از اینگونه کیت‌ها استفاده می‌کنند موظف هستند تا یک ماه قبل از برگزاری مسابقات با کمیته فنی مشورت کنند. شرکت کنندگان باید در مورد نحوه کارکرد این کیت‌ها توضیحات کاملی ارائه دهند. این توضیحات شامل ارسال مدارک لازم و دیتاشیت و غیره است. استفاده از Arduino و ماژول‌های رادیو کنترلر و مشابه با نظر کمیته فنی بلامانع است.

**نکته:** شرکت کنندگان باید در زمان برگزاری مسابقه نیز آمادگی ارائه این مدارک به داوران را داشته باشند.

۷-۳) استفاده از کیت‌های آماده که با اسم ربات جنگجو یا سایر عناوین به فروش می‌رسد غیرقانونی است، مگر اینکه در برنامه و ساختار مکانیک این ربات‌ها تغییرات اساسی ایجاد شده باشد. در هر حالتی، تشخیص این مسئله با کمیته فنی است. در صورتی که از این کیت ها استفاده می‌کنید، باید قبل از مسابقه حتماً به کمیته فنی اطلاع دهید. این کیت‌های آماده باید قابل خریداری توسط بقیه تیم‌ها نیز باشد به این معنا که آنها باید در بازار آزاد به راحتی در دسترس باشند نه فقط خرید از افراد خاص امکان پذیر باشد. لذا شرکت کنندگان باید توضیحات کافی در این مورد را به اعضای کمیته فنی ارائه دهند.

۷-۴) بلوتوث‌های کلاس ۲، ۳ و ZigBee تنها انواع ارتباط بیسیم مجاز در این مسابقات هستند. برای جلوگیری از تداخل احتمالی با سایر لیگ های موجود در ایران این، ربات هایی که انواع دیگر ارتباطات بیسیم را دارند، باید آن را حذف کنند؛ و تیم موظف است ثابت کند که ارتباط بیسیم وجود ندارد. ربات‌هایی که این قانون را نادیده بگیرند فوراً از گردونه مسابقه حذف خواهند شد. در صورت استفاده از موارد بالا، باید توضیحات کاملی را به همراه مستندات ارائه دهید.

۷-۵) ربات‌ها ممکن است در اثر زمین خوردن یا برخورد با سایر ربات ها یا برخورد با المان‌های داخل زمین آسیب ببینند. کمیته برگزاری نمی‌تواند تمام موقعیت‌های احتمالی که ممکن است ربات آسیب ببیند را پیش‌بینی کند. تیم‌ها باید تلاش کنند تمام قطعات فعال ربات خود را با یک پوشش قوی محافظت کنند. برای مثال، مدارهای الکتریکی باید از برخورد با انسان یا ربات‌های دیگر یا المان های زمین محافظت شوند.

۷-۶) اکیداً توصیه می‌شود برای هنگام حمل باتری، از کیسه‌های ایمنی یا کیف‌های محافظ استفاده کنید.

۷-۷) استفاده از لیزر در هر نوعی ممنوع می‌باشد.

۷-۸) باید ربات به گونه ای باشد که در هنگام بررسی کمیته فنی بشود تمامی اجزای ربات را بررسی کرد.

۷-۹) هرگونه تغییرات اساسی در ربات (خصوصاً طی زمان مابین پذیرش گزارش فنی و شروع مسابقه) بدون هماهنگی با کمیته فنی موجب محرومیت تیم از کل مسابقه خواهد شد.

## ۸- بازرسی

۸-۱) جهت حصول اطمینان از رعایت قوانین، ربات‌ها توسط کمیته داوران در طول مسابقات بازرسی خواهند شد.

۸-۲) استفاده از ربات‌های بسیار مشابه با ربات موجود (حتی از یک مرکز آموزشی) غیرقانونی است.

۸-۳) اگر تیم‌ها در حین مسابقات در ربات خود تغییری بدهند باید ربات خود را جهت بازرسی مجدد تحویل داوران دهند.

۸-۴) از تیم‌ها در مورد عملکرد ربات سؤال خواهد شد تا داوران اطمینان کسب کنند که ساخت و برنامه‌ریزی ربات، توسط خود شرکت‌کنندگان صورت گرفته است.

۸-۵) ممکن است از شرکت‌کنندگان خواسته شود که مصاحبه‌ای در مورد ساخت ربات خود انجام دهند.

۸-۶) تمامی تیم‌ها موظف هستند گزارش‌های خود را برای کمیته فنی ارسال کنند.

۸-۷) تمامی تیم‌ها موظف هستند کدهای اولیه، اتصالات مکانیکی و مدارات الکترونیکی خود را برای کمیته فنی ارسال کنند. این کدها، اتصالات مکانیکی و مدارات الکترونیکی به هیچوجه در اختیار تیم‌ها یا افراد دیگر قرار نخواهد گرفت.

۸-۸) در یک گزارش، باید ربات به صورت کامل تشریح شود. کمیته فنی به بخش مکانیک و الکترونیک توجه ویژه‌ای دارد و حتماً باید این بخش به صورت دقیق توضیح داده شود.

## ۹- تخلفات

۹-۱) هرگونه تخلف از قوانین بازرسی تا هنگام برطرف کردن مورد تخلف، موجب محرومیت از شرکت ربات در مسابقات خواهد شد.

۹-۲) تنظیمات ربات باید در زمان مشخص شده انجام شود و تیم‌ها نباید مسابقه را برای تنظیم ربات خود دچار وقفه نمایند. در غیر این صورت زمان اضافه تنظیمات جزو زمان مسابقه آن‌ها محاسبه می‌شود. استفاده از کامپیوتر در زمان تنظیمات تیم‌ها غیرمجاز است.

۹-۳) اگر یک تیم حتی با تنظیمات انجام شده نتواند وظایف خود را انجام دهد، حذف خواهد شد.

۹-۴) اگر تأثیر کار مربی بر ربات بیشتر از حد عرف باشد یا ربات، حاصل طراحی اعضای تیم نباشد، آن تیم رد صلاحیت خواهد شد و حق ادامه حضور در مسابقه را نخواهد داشت.

۵-۹) هر نوع تخلف از قوانین با توجه به نظر داور یا برگزارکنندگان یا سرپرستان لیگ می‌تواند سبب حذف راند یا محرومیت کامل از مسابقه یا کسر امتیاز شود. قبل از برگزاری مسابقه از هر تیم یک مصاحبه فنی گرفته می‌شود تا صلاحیت هر تیم برای شرکت در مسابقات بررسی شود. این مصاحبه فنی در رتبه بندی تیم‌ها تاثیرگذار خواهد بود.

۶-۹) هر تیم در زمانی که به آنها اعلام می‌شود می‌تواند با ربات حریف به رقابت بپردازد و فقط اگر باعث شود ربات طرف مقابل از دور خارج شود به مرحله بعدی راه پیدا میکند. حداکثر زمان برای مبارزه **۱۵** دقیقه است و این زمان از لحظه فراخوانی تیم شروع می‌شود. اگر مهلت به اتمام برسد و ربات‌ها از کار نیوفتاده باشند، مسابقه متوقف میشود و با نظر داوران رباتی که کمترین آسیب را دیده است برنده است و به دور بعد راه پیدا میکند.

### ۱۰- اعضای تیم

۱-۱۰) هر تیم موظف است یک نفر را به عنوان کاپیتان (نماینده) و یک نفر را به عنوان کمک-کاپیتان معین کند. فقط این دو فرد می‌توانند در کنار زمین مسابقه بایستند و کاپیتان دستورات داور را اجرا کند. بقیه اعضا باید با فاصله **۱** تا **۱/۵** متری از زمین بایستند.

۲-۱۰) کاپیتان فقط زمانی قادر به جابه جا کردن ربات و یا لمس زمین است که پایان بازی اعلام شده باشد.

۳-۵۱۰) در حین مسابقه، هیچ یک از اعضا اجازه دست زدن به ربات یا زمین را ندارند.

### ۱۱- شروع مسابقه

۱-۱۱) شروع بازی طبق برنامه زمانبندی انجام خواهد شد و حضور/عدم حضور یک تیم باعث تغییر برنامه نخواهد شد. برنامه زمانبندی در محل برگزاری اعلام خواهد شد. عدم حضور تیم باعث حذف آن تیم خواهد شد.

۲-۵۱۱) قسمت شروع با علامتی که در روز مسابقه به تیم‌ها نشان داده میشود مشخص شده است.

۳-۱۱) ربات تا قبل از دستور شروع داور باید در منطقه شروع باقی بماند.

۴-۱۱) شروع مسابقه با فرمان داور اتفاق می‌افتد و تا قبل از فرمان داور اجازه خارج شدن از نقطه شروع را ندارند.

۵-۱۱) به هر تیم حداکثر **۱** دقیقه زمان برای تست سلاح‌ها و پیمایش زمین اختصاص داده می‌شود. زمان هر مسابقه توسط داور کنترل می‌شود.

۶-۱۱) تیم‌ها پس از آماده شدن، برای شروع باید به داور اطلاع دهند. برای شروع بازی، همانطور که توسط داور نشان داده می‌شود، ربات باید روی قسمت شروع قرار بگیرد. پس از شروع راند، هیچگونه تغییر مجاز نخواهد بود.

۷-۱۱) پس از شروع راند تا از دور خارج نشدن یک ربات از دو ربات هیچگونه توقفی صورت نمی‌گیرد.

توجه: با توجه به تعداد تیمهای شرکت کننده و زمان بندی مسابقات، با توجه به تصمیم کمیته فنی لیگ، امکان تغییر و یا محدودیت زمان هر مسابقه وجود خواهد داشت. این مهم در جلسه توجیهی به سرپرست‌ها اعلام خواهد شد.

۸-۶) قبل از شروع هر مسابقه به تیم ها ۲ دقیقه فرصت آماده سازی ربات داده می شود.

## ۱۲- مسابقه

۱۲-۱) ممکن است در روز مسابقه قبل از رونمایی زمین، از تمامی تیم‌های شرکت کننده بخواهیم که ربات خود را به کمیته تحویل دهند تا در قرنطینه بماند. در این صورت تغییر ربات بعد از رونمایی از زمین مسابقات ممنوع می‌باشد. همچنین زمین به صورت کاملاً محرمانه توسط کمیته طراحی و ساخته می‌شود و به صورت همزمان برای تمامی تیم‌ها رونمایی می‌شود.

۱۲-۲) ربات ها باید حرکت خود را از خانه شروع آغاز کنند. قرارگیری صحیح توسط داور بررسی می‌شود.

۱۲-۳) هرگونه اصلاح یا ایجاد تغییر در ربات در حین مسابقه ممنوع می‌باشد. این، شامل دوباره وصل کردن قطعات افتاده از ربات نیز می‌باشد.

۱۲-۴) هر بخشی از ربات که خواسته یا ناخواسته از آن جدا بشود تا پایان راند در زمین باقی می‌ماند. اعضای تیم و داوران مجاز به خارج کردن یا جابجایی آن نیستند.

۱۲-۵) تیم ها دو به دو باهم مبارزه خواهند کرد.و تیمی که در فینال راند را میبرد برنده نهایی خواهد بود.

۱۲-۶) جدول مسابقه به صورت کملا تصادفی و با قرعه کشی تعیین خواهد شد.

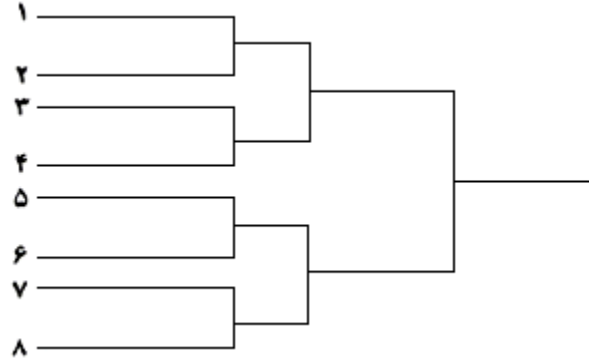
۱۲-۷) قفل شدن بازی به گونه ای که دو ربات نتوانند به خودی خود از یکدیگر جدا شوند،دستور شروع مجدد صادر خواهد شد که بدیهی است که در صورت عدم اعلام شروع مجدد بازی توسط داوران، اعضای تیم ها حق ورود به زمین مسابقه نداشته و هرگونه تخطی از دستورات داور به منزله‌ی حذف خواهد بود.

## ۱۳- امتیاز

۱۳-۱) تیم‌هایی از زمین مسابقه به سلامت خارج میشوند برنده هر راند هستند.

۱۳-۲) مسابقه به صورت تک حذفی انجام خواهد شد.و اسامی تیم ها در جدولی همچون جدول زیر قرار میگیرد.

۱۳-۳) در صورتی که زمان مسابقه به اتمام برسد و هر دو تیم به تساوی رسیده باشند(ربات‌ی از دور خارج نشده باشد) رباتی برنده است که کمترین آسیب را از نظر ظاهری و فنی دیده باشد و در عین حال مبارز بهتری بوده. آنگاه داوران تصمیم نهایی را میگیرند.(درصورت صلاح دید داوران میتوانند یک راند دیگر نیز به مبارزه ادامه دهند).



## ۱۴- خارج شدن از دور

۱۴-۱) خارج شدن از دور زمانی اتفاق می‌افتد که:

الف) کاپیتان تیم خارج شدن از دور را اعلام کند (انصراف دهد).

ب) ربات در زمین گیر بیوفتد و نتواند حرکت کند. (به مدت بیش از ۳۰ ثانیه)

پ) ربات توسط تیم رقیب آسیب جدی ببیند به طوری که قادر به ادامه حرکت نباشد، به مدت بیش از ۳۰ ثانیه. (عمل کردن سلاح ها ملاک نیست. ملاک فقط و فقط حرکت ربات است)

ج) ربات به صورت کامل از زمین مسابقه خارج شود و یا نیمی از ربات از زمین به گونه ای خارج شود که ربات قادر به برگشتن داخل زمین نباشد.

د) ربات به طوری دچار مشکل فنی شود که قسمت های حرکتی ربات که با دسته کنترل رادیویی مدیریت میشده است، از کنترل خارج شود و به صورت خودکار عمل کند.

۱۴-۲) در صورت خارج شدن از دور، ربات باید از زمین خارج شود. (حذف میشود)

۱۴-۳) در صورتی که وزن ربات به قدری زیاد باشد که حرکت خود ربات (نه سلاح ها) از حد معقول کند تر باشد ربات تا رفع مشکل اجازه رقابت را ندارد.

۱۴-۴) در صورت کم کاری (فرار ربات، عدم حمله به ربات حریف و ...) به ربات مورد نظر تذکر و فرصت ۳۰ ثانیه ای داده می شود که به حریف خود حمله کند در غیر این صورت ربات خاطی حذف می گردد. تشخیص موارد کم کاری بر عهده داور می باشد.

## ۱۵- پایان مسابقه



۱۵-۱) تیم‌ها می‌توانند هر زمان که بخواهند مسابقه را پایان دهند. در این صورت، کاپیتان باید تمایل تیم به خاتمه را به داور اعلام کند. در این صورت تیم رقیب برنده راند است.

۱۵-۲) راند به پایان می‌رسد زمانی که:

الف) زمان به پایان برسد.

ب) کاپیتان تیم، پایان بازی را درخواست کند.

ج) ربات از دور خارج شود.

نکته: فقط زمانی برنده مشخص میشود که یا تیم انصراف دهد یا ربات به هر طریقی قادر به حرکت نباشد و یا زمان به اتمام برسد.

### ۱۶- شفاف‌سازی مشکلات

۱۶-۱) در طول مسابقه، تحت هر شرایطی، تصمیم نهایی با داور است.

۱۶-۲) تشخیص شرایط مختلف تماماً توسط داوران انجام می‌شود. همچنین در صورت بروز هرگونه مشکل غیرقابل پیش‌بینی نظر داوران و کمیته، تعیین‌کننده است و پس از اعلام نهایی و امضا برگه توسط کاپیتان هیچ اعتراضی پذیرفته نیست.

۱۶-۳) در پایان مسابقه داور از کاپیتان تیم می‌خواهد تا برگه داوری را امضا کند. کاپیتان حداکثر ۱ دقیقه وقت دارد تا برگه را بررسی و امضا کند. با امضا کردن برگه امتیاز، کاپیتان به نمایندگی از کل تیم امتیاز نهایی را پذیرفته است. در صورت نیاز به شفاف‌سازی، کاپیتان می‌تواند توضیحات خود را پایین برگه امتیازات نوشته و آن را امضا کند.

### ۱۷- شفاف‌سازی قوانین

۱۷-۱) اگر سؤالی درباره قوانین دارید لطفاً از روش‌های اعلام شده با کمیته فنی در ارتباط باشید و سؤالات خود را مطرح کنید.

۱۷-۲) اگر در طول مسابقه نیاز باشد اعضای کمیته فنی در مورد قوانین شفاف‌سازی های لازم را انجام می‌دهند.

### ۱۸- شرایط خاص

۱۸-۱) در صورتی که هیچیک از اعضای تیم در جلساتی که کمیته فنی با تیم‌ها برگزار می‌کنند حضور نداشته باشند، هیچ مسئولیتی متوجه کمیته فنی نمی‌باشد.

۱۸-۲) اگر امتیاز دو تیم یکسان شود، حتی بعد از مراجعه به سلامت ربات‌ها با توجه به تصمیم داوران راند مجدد برگزار خواهد شد.

۱۸-۳) در شرایط خاص مثل موارد پیش‌بینی نشده و یا توانایی‌های ربات یک تیم، ممکن است تغییرات اندکی در قوانین مسابقه صورت پذیرد. این تغییرات در صورت موافقت اکثریت اعضای کمیته فنی اجرا و اعلام خواهد شد.

## ۱۹- گزارش فنی

۱۹-۱) تمامی تیم‌ها موظف هستند در زمان مقرر، توضیحات فنی تیم خود را با فرمتی که در سایت موجود است برای کمیته فنی ارسال کنند. تنها ملاک تصمیم‌گیری برای حضور اولیه یک تیم در مسابقات، گزارش فنی خواهد بود.

۱۹-۲) با توجه به حجم بالای ثبت‌نام‌کنندگان و محدود بودن زمان مسابقه، تنها تیم‌هایی مجاز به شرکت هستند که گزارش فنی آنها به تأیید کمیته فنی برسد. مؤکداً توصیه می‌شود تیم‌ها گزارش فنی کاملی ارائه کنند (روش نگارش و تهیه ی گزارش فنی از طریق سایت مسابقات به اطلاع شما خواهد رسید).

۱۹-۳) در زمان ارائه مصاحبه، شرکت‌کنندگان کلیه تیم‌ها، باید این آمادگی را داشته باشند طی یک ارائه چند دقیقه‌ای، مراحل ساخت ربات، نحوه کارکرد مکانیکی و الکترونیکی و الگوریتم کاری را به کمیته داوران در مسابقات توضیح دهند. بدیهی است تیم‌هایی که در این مصاحبه حاضر نشوند یا ارائه ضعیفی داشته باشند، اجازه حضور در مسابقه را نخواهند داشت. در این ارائه، تیم‌ها باید به صورت دقیق به سؤالات داوران در مورد ربات خود پاسخ دهند و به ارائه نقشه‌ها و محاسبات مکانیکی و الگوریتم بپردازند.

۱۹-۴) در روز ارائه، از شرکت‌کنندگان با توجه به نوع وظایف محوله که در گزارش فنی مشخص شده است، پرسش می‌شود. شرکت‌کنندگان با پاسخ دادن به سؤال‌های مرتبط، توضیحات کافی را در ارتباط با انجام تمام مراحل ساخت و برنامه‌نویسی ربات به کمیته فنی ارائه می‌دهند.

۱۹-۵) عدم حضور در زمان مقرر یا آماده نبودن برای ارائه منجر به حذف تیم خواهد شد.

۱۹-۶) تیم‌ها باید دقت کنند که تمام الگوریتم‌ها و سخت‌افزارهای به کار رفته در ربات، باید به صورت کامل در گزارش ذکر شود.

## ۲۰- مستندسازی

۲۰-۱) ارائه باید شامل اطلاعاتی در مورد تیم و چگونگی آماده شدن برای مسابقات باشد. اطلاعاتی که لازم است ذکر شوند عبارتند از: (در غیر این صورت منجر به عدم تأیید گزارش فنی خواهد شد).

- نام تیم
- لیگ
- جنس بدنه ربات
- عکس از شناسنامه تمامی اعضا (صفحه اول)
- نامه اشتغال به تحصیل خطاب به مسئول مسابقات قزوین کاپ و یا اداره فنی و حرفه‌ای با ذکر مقطع تحصیلی
- اسامی و عکس اعضای تیم
- شهر
- مدرسه و منطقه / دانشگاه

- آموزشگاه
  - مربی/سرپرست
  - مسئول معرفی شده (بند ۵-۲۱)
  - اطلاعات مربوط به ربات، از جمله نقشه‌ها، طرح‌های مکانیکی، مدارات الکترونیکی و کدها
  - هر ویژگی جالب یا غیرمعمول از ربات و خلاقیت‌های به کار رفته در ساخت ربات
  - ذکر اهداف کلی تیم در خصوص شرکت در این مسابقه
- ۲۰-۲) در صورت امکان، هر تیم در پوستری به ابعاد A3 در فضایی عمومی از محل مسابقه، راجع به ربات خود توضیح دهد.
- ۲۰-۳) کمیته داوران از همکاری بین تیم‌های مختلف حمایت می‌کند.

## ۲۱- نظام رفتاری

- ۲۱-۱) ربات‌هایی که به زمین مسابقه آسیب برسانند، از دور مسابقات کنار خواهند رفت.
- ۲۱-۲) شرکت‌کنندگان و افرادی که به زمین و تجهیزات سایر تیم‌ها آسیب وارد کنند، از شرکت در کل مسابقات محروم میشوند.
- ۲۱-۳) تیم‌ها موظف هستند آخرین به روزرسانی قوانین را از سایت [ruyintanrobotics.ir](http://ruyintanrobotics.ir) پیگیری کنند.
- ۲۱-۴) هر تصمیمی که توسط کمیته داوران گرفته شود، تصمیم نهایی است و تیم‌ها باید به آن احترام بگذارند.
- ۲۱-۵) از حضور مربیان و اعضای دیگر اعم از والدین و یا مسئولین مدرسه، در محل کار شرکت‌کنندگان ممانعت به عمل خواهد آمد. در صورت عدم همکاری این افراد داوران مجازند بدون اخطار مجدد امتیاز منفی و یا خطا برای تیم مذکور اعمال کنند. در صورت تکرار این امر تیم شرکت‌کننده حذف خواهد شد. و رکوردی برای تیم مذکور در نظر گرفته نمیشود.
- ۲۱-۶) هرگونه کمک اساسی مربیان در ساخت و برنامه‌نویسی ربات، ممنوع است و در صورت تشخیص داوران، آن تیم حذف می‌شود.
- ۲۱-۷) شرکت‌کنندگان تیم‌های شرکت‌کننده باید متناسب با مکان علمی رفتار نمایند و تیم‌های دختر بافرم مدرسه و تیم‌های پسر با لباس و رفتار مناسب در مسابقه حضور داشته باشند. تأکید می‌شود هرگونه رفتار نامناسب منجر به حذف تیم می‌شود. هر تیم باید فردی از مسئولان مدرسه/آموزشگاه را به همراه داشته باشد. فرد معرفی شده از طرف مدرسه/آموزشگاه مسئول کلیه رفتار اعضای تیم می‌باشد.

## ۲۲- تذکرات مهم

- ۲۲-۱) قوانین ممکن است تغییر کنند. بنابراین تیم‌ها موظف هستند وبسایت مسابقات را دنبال کرده و آخرین نسخه از قوانین را با دقت مطالعه کنند.

۲۲-۲) هرگونه اعتراض خارج از عرف یا با صدای بلند و بی‌احترامی به داوران و مسئولان برگزاری مسابقات، خارج از قوانین بوده و داور اجازه دارد تیم را از مسابقات حذف کند، حتی اگر آن تیم مقام آورده باشد.

۲۲-۳) فقط زمانی به اعتراضات رسیدگی می‌شود که کاپیتان هنگام امضای برگه امتیاز در آن اعتراض/عدم اعتراض تیم را عنوان کند. در غیر این صورت هیچگونه اعتراضی بررسی نخواهد شد. پس از ادعای کاپیتان در زیر برگه داور، اعضای تیم حداکثر **۵** دقیقه مهلت دارند تا اعتراض کتبی خود را به تیم دآوری تسلیم کنند. در غیر این صورت به اعتراض تیم رسیدگی نخواهد شد. ۲۲-۴) اعتراض فقط از طریق نوشتن برگه اعتراض امکان‌پذیر بوده و باید نزد داوران به طور رسمی ثبت شود تا به آن رسیدگی شود. در غیر این صورت به اعتراضات شفاهی رسیدگی نخواهد شد.

۲۲-۵) **شرکت کردن در مسابقات به منزله قبول تمامی قوانین ذکر شده در بالا است.**

شرکت کنندگان عزیز، باید توجه داشته باشند که هدف از برگزاری این مسابقات، تنها رشد علمی و افزودن به تجربه عملی شما می‌باشد.

در صورت وجود هرگونه پرسش به سایت مسابقات [ruyintanrobotics.ir](http://ruyintanrobotics.ir) مراجعه فرمایید.

آدرس تلگرام ، واتساپ ، ایتا ، پیامک ، تماس : 09210799193

آدرس کانال اینستاگرام: [@ruyintan.school](https://www.instagram.com/ruyintan.school)

ایمیل ارتباط با کمیته و پرسش و پاسخ : [rooeentanschool@gmail.com](mailto:rooeentanschool@gmail.com)

به امید موفقیت