

باسمه تعالی

STEAM CUP IRAN

لیگ سازه‌های خلاقانه ROBOTIS

۱) هدف از برگزاری این مسابقه:

امروزه علم رباتیک به عنوان یکی از بسترهای مناسب در زمینه‌ی پژوهش دانش‌آموزی مورد توجه بسیاری از سیاستگذاران و مجریان قرار گرفته است. رباتیک و یا به طور عام مکترونیک در سطح دانش‌آموزی حوزه‌ای از فعالیت‌های پژوهشی است که به دانش‌آموز فرصت می‌دهد که با توجه به ابزارهایی که در اختیار دارد، جهان پیرامون خود را در سطح روزمره و یا تخصصی بشناسد و با ارائه راهکارهای علمی و پیاده سازی آن پاسخی در خور به نیازهای بشر دهد و همچنین وجود آزادی عمل در ساخت و ساز می‌تواند بستری مناسب برای ظهور ایده‌های نو فراهم آورد.

المپیاد ربات‌های دانش‌آموزی محلی برای آماده سازی و تقویت تیم‌ها جهت شرکت در مسابقات معتبر داخلی و بین‌المللی مانند روبوکاپ آزاد ایران، کنفرانس بین‌المللی ICROM، جشنواره خوارزمی، مسابقات رباتیک امیرکبیر AUTCUP، روبوکاپ جهانی، IROC و ... ایجاد می‌کند. به علاوه اینکه تیم‌های نوپا این فرصت را پیدا می‌نمایند تا از تجربیات تیم‌های دیگر استفاده نمایند و بیشتر با این مسابقات آشنا شوند همچنین تربیت و پرورش افرادی طراح، خلاق و مبدع از اهداف این رقابت است. امید است که دانش‌آموزان پس از شرکت در این رقابت تبدیل به نوجوانانی شوند که نیازهای دنیای واقعی را تشخیص داده با جسارت طرح‌هایی را در جهت رفع آن‌ها ابداع کنند و توسعه دهند.

۲) ساختار تیم:

۱ الی ۲ نفر به عنوان اعضای تیم؛ یک ربات به ازای هر تیم.

۳) روش برگزاری:

در این بخش دانش‌آموزان اقدام به ساخت هرگونه تجهیزات هوشمند مورد نظر خود می‌نمایند. انتخاب موضوع سازه بنابر علایق دانش‌آموزان و با مشورت مربی می‌باشد. سازه‌ها در بخش‌هایی همچون الکترونیک، صنایع، طراحی صنعتی، کامپیوتر و مکانیک مورد داور قرار خواهند گرفت.

در این رقابت به هر گروه یک میز با شماره مشخص داده می‌شود. هر گروه باید یک تابلوی علمی جهت معرفی ربات خود بسازد و اطلاعات مربوطه را در آن درج نماید. هدف از ساخت تابلوی علمی این است که بتوان خلاصه‌ای از کار را به شیوه‌ای چشمگیر با دیگران درمیان گذاشت. تابلوی علمی دارای سه دیواره است که اطلاعات مندرج در آن مانند یک روزنامه سازماندهی شده است. تبلیغاتی نظیر ارائه بروشور، کارت، نمایش فیلم و کلیپ و ... فقط در محدوده میز مجاز می‌باشد و نمی‌توان از سایر محیط‌های مکان مسابقه برای این کار استفاده نمود.

دانش‌آموزان پس از حضور داور به نمایش ربات خود می‌پردازند، هدف و چگونگی کار دستگاه را توضیح می‌دهند و روند طراحی و مراحل ساخت را شرح می‌دهند و در پایان یک DVD شامل اطلاعات فوق و فیلم و عکس ربات به داور تحویل می‌دهند.

۴) قوانین مسابقه:

- ۱- کلیه قطعات اصلی استفاده شده در ساخت ربات الزاماً باید از قطعات KAI-ROBOT, ROBOTIS و RoboBuilder باشند و به کار گیری قطعات آماده مجاز نمی باشد.
- ۲- استفاده از انواع باتری مانند آلکالاین و شارژی مجاز می باشد.
- ۳- استفاده از انواع موتورهای Dynamixel, موتورهای قدرتی و سرعتی کای ربات, سرو موتورهای کای ربات, KRC یا PRB-200 (PRC), لاجیک, همچنین جک های پنوماتیکی و نیز قطعات و ادواتی که از طرف شرکت ارائه می گردد مجاز می باشد.
- ۴- استفاده از انواع ابزار و وسایل جانبی مانند چوب, یونیت, فوم و ... در جهت افزایش کارایی ربات و تزئین آن بلامانع است.
- ۵- تیم های شرکت کننده جهت کنترل و راه اندازی ربات می توانند از ریموت کنترل روباتیس یا گوشی هوشمند استفاده نمایند.
- ۶- در نحوه ارائه توضیحات به داور, قابل فهم بودن, جذاب بودن, داشتن روند مناسب توضیح مطالب و تسلط علمی, پاسخ کامل به سؤال "این طرح چه نیازی را مرتفع می کند?" مهم بوده و دارای امتیاز می باشد.
- ۷- هر تیم موظف است یک DVD شامل حداقل موارد زیر به داور تحویل نماید:
 - ✓ فیلم کامل از عملکردهای مختلف ربات
 - ✓ عکس های ربات از تمامی زوایا
 - ✓ نمونه ی بروشورها و طرح های استفاده شده در تبلیغات محیطی
 - ✓ طرح تابلوی علمی و یا عکس آن
- ۸- نوشتن نام تیم, نام اعضای گروه, مقطع, کلاس, مدرسه و نام ربات بر روی DVD الزامی است.
- ۹- در صورت عدم تحویل DVD با مشخصات بالا (ناقص بودن محتوای آن و عدم درج کامل اطلاعات بر روی آن) هیچ امتیازی به ربات تعلق نمی گیرد.
- ۱۰- تبلیغات محیطی نظیر ارائه بروشور, کارت, نمایش فیلم و کلیپ و ... فقط روی میز باید صورت پذیرد و استفاده از بنر و استند و ... در سایر محیط های نمایشگاه مجاز نمی باشد.
- ۱۱- تابلوی علمی دارای محدودیت ابعاد می باشد و حتماً باید روی میز قرار داده شود. (عدم توجه به این موضوع باعث حذف تبلیغات و تابلوی علمی از محل مسابقات می شود).
- ۱۲- معرفی تابلوی علمی: یک تابلو نمایش استاندارد دارای سه دیواره است که به خوبی و بدون تکیه دادن می ایستد. تابلوی علمی در حالت گشوده حداکثر ۹۰ سانتی متر طول و ۴۵ سانتی متر ارتفاع دارد (سه کاغذ A3 به هم چسبیده) و می تواند سفید, سیاه یا رنگی باشد. جنس آن هم می تواند از مقوای محکم, کارتن پلاست, فوم یا چوب و ... باشد. هر گروه بنا به نوع سازه ای که ساخته است مطالب روی تابلو را آماده می کند و باید آن ها را طوری روی تابلو بچسباند که بازدید کنندگان بتوانند به سرعت و هم زمان با توضیحات شما مسیر کارتان را دنبال کنند. مطالب روی تابلوی علمی باید از فاصله چند قدمی به آسانی خوانده شوند. می توانید اطلاعاتی را که قرار است روی تابلوی علمی بچسبانید, روی کاغذ سفید بنویسید یا چاپ کنید. به جای استفاده از کاغذهای معمولی می توانید از کاغذهای مقوایی نیز استفاده کنید. توجه داشته باشید که گاهی تصاویر از کلمات گویاتر هستند.



- ۱۳- یک نسخه از فرم مشخصات فنی ربات (TDP) باید به همراه DVD در روز مسابقات به داور تحویل داده شود.
- ۱۴- شرکت کنندگان فقط می توانند از فضای میز جهت تبلیغات و قرار دادن تابلوی علمی خود استفاده کنند.
- ۱۵- در این رقابت تیم شرکت کننده می بایست حداقل نیمی از امتیاز مسابقه را کسب نماید تا به آن جایزه تعلق گیرد و همچنین اگر تیم های شرکت کننده کمتر از ۶ تیم باشند فقط به تیم اول جایزه اهداء خواهد شد.

۵) نحوه امتیازدهی:

محورهای مورد نظر داوران جهت امتیازدهی در ذیل بیان گردیده است.

۱. از نظر طرح و ایده و ارائه مطلب:

- ✓ نحوه معرفی و ارائه توضیح به داوران
- ✓ تسلط علمی به مطالب
- ✓ نوآوری و خلاقیت در ساخت ربات و استفاده از مکانیزم های متعدد
- ✓ کیفیت کارکرد ربات (بدون نقص و مشکل کار کند)
- ✓ رعایت اصول آموزش داده شده در کلاس در ساخت ربات
- ✓ سطح هوشمندی ربات

شرکت هوشمند افزار

۲. از نظر تابلوی علمی و تبلیغات:

- ✓ مناسب بودن ظاهر میز و تبلیغات آن
- ✓ ارائه فیلم یا انیمیشن از سازه
- ✓ استفاده از بروشور، کارت، برگه توضیحات و ... در جهت ارائه بهتر سازه ساخته شده
- ✓ دارا بودن مطالب و توضیحات مفید

جزئیات قوانین مسابقات ممکن است تا یک هفته قبل از روز برگزاری مسابقات به روز شوند. مسئولیت هرگونه بی‌اطلاعی از قوانین جدید برعهده تیم‌ها خواهد بود. برای اطلاع بیشتر به سایت www.pishrobot.com مراجعه فرمائید.