

باسمه تعالی

مراحل ثبت نام در المپیاد ربات‌های آموزشی (ERO)

ولی محترم؛ ضمن عرض سلام و ادب خدمت شما و آرزوی سالی پر بار برای شما و خانواده گرامی، به استحضار می‌رساند؛

با در نظر گرفتن کاربرد روزافزون علم رباتیک و تأثیر آن بر زندگی ما، فراگیری و استقبال روز افزون این علم می‌تواند بستری مناسب برای رسیدن به اهدافی والاتر باشد. هدف اصلی **پیشرویات** از آموزش علم رباتیک افزایش توانایی‌ها و مهارت‌های فردی و گروهی دانش‌آموزان می‌باشد از جمله این اهداف می‌توان موارد ذیل را نام برد:

- افزایش قدرت تفکر و خلاقیت، تمرکز و روحیه خودباوری
- افزایش مهارت در حل مسئله و رویارویی با مشکلات
- تقویت روحیه همکاری و کار گروهی

دانش‌آموزان با استفاده از مباحث و روش‌هایی که در کلاس یاد می‌گیرند می‌توانند ایده‌ها و ابداعاتشان را با وسایل مختلف در منزل محقق نمایند.

ابزار کمک آموزشی KAI-ROBOT که دانش‌آموزان در کلاس رباتیک از آن استفاده می‌نمایند با توجه به شکل و تنوع قطعات مکانیکی که دارد کار ساخت و ساز را بسیار تسهیل می‌نماید، به همین دلیل این وسایل در جهان به مینیاتور ساز معروف می‌باشند.

لذا با توجه به خصوصیات منحصر بفردی که این وسایل دارند و انگیزه‌ای که به واسطه‌ی آشنایی با علوم جدید و یادگیری مکانیزم‌های متنوع در کلاس ایجاد می‌شود، می‌توان به اهدافی که ذکر شد دست یافت و همزمان اصول رباتیک و مکانیک را آموزش داد.

هنگامی که رباتیک با روش حل مسئله و ساخت ایده‌ها همراه می‌شود می‌تواند جایگزین مناسبی برای بازی‌های رایانه‌ای باشد. بنابراین استفاده از پک‌های KAI-ROBOT در منزل برای ساخت برگه‌های "در خانه بسازید"، سازه‌ها و ایده‌های پیشنهادی سرزمین خلاقیت و سازه‌های المپیادی بسیار مفید است.

پیشرویات جهت ایجاد انگیزه بیشتر در ساخت و ساز و آشنایی دانش‌آموزان با محیط مسابقات و به اشتراک گذاشتن ایده‌ها و راه کارهایشان هر سال **المپیاد ربات‌های آموزشی** را برگزار می‌نماید.

به یاری پروردگار هشتمین المپیاد ربات‌های آموزشی شرکت هوشمندافزار در مرداد ماه ۹۴ برگزار خواهد شد. جهت اطلاع شما از روند اجرایی المپیاد توضیحاتی به شرح ذیل تقدیم می‌گردد. امید است با مطالعه آن و راهنمایی فرزند خود ما را در هر چه بهتر برگزار شدن المپیاد یاری نماید.

همچنین توضیحات و تصاویر مربوط به هر لیگ، قوانین مربوط به هر رشته، فرم‌ها و نکات و اطلاع‌رسانی‌های مرتبط با المپیاد از طریق وب سایت شرکت هوشمند افزار؛ بخش مسابقات رباتیک به آدرس www.pishrobot.com قابل دسترسی می‌باشد.

عناوین و موضوعات هشتمین المپیاد ربات های آموزشی:

مقطع	دبستان	راهنمایی و دبیرستان	آزاد
مسابقات	ربات جابجاکننده اجسام	ربات کاوشگر کنترلی	ربات حل ماز دوپا
	رالی ماشین های هوشمند (لاجیک)	ربات امدادگر هوشمند (لاجیک)	ربات های انسان نما رزمی کار (Pish-RoboOne)
	رالی ماشین های هوشمند (KRC)	ربات امدادگر هوشمند (KRC)	
	ربات های پله نورد	ربات های انباردار	
	سازه های خلاقانه (Demo League)	سازه های خلاقانه (Demo League)	

جدول زمانبندی:

بازه زمانی	فعالیت تیم ها
از ۱۳۹۴/۱/۲۲ تا ۱۳۹۴/۲/۲۴	پیش ثبت نام
از ۱۳۹۴/۳/۲ تا ۱۳۹۴/۴/۱۸	ارائه سازه ساخته شده و فرم مشخصات فنی سازه به کمیته اجرایی
از ۱۳۹۴/۳/۲ تا ۱۳۹۴/۴/۱۸	تأیید تیم ها توسط کمیته اجرایی و ثبت نام نهایی
مرداد ماه	برگزاری مسابقات

۱- پیش ثبت نام:

پیش ثبت نام دانش آموزان در قالب گروه های ۱ تا ۳ نفره طبق رشته مورد نظر از تاریخ ۱۳۹۴/۱/۲۲ تا ۱۳۹۴/۲/۲۴ توسط مربی رباتیک انجام می شود. با توجه به اینکه رشته های مسابقه متناسب با سطوح مختلف آموزشی می باشد انتخاب رشته برای هر تیم با مشورت مربی انجام می پذیرد. هزینه پیش ثبت نام المپیاد ربات های آموزشی برای هر تیم مبلغ ۳۰۰،۰۰۰ ریال می باشد.

۲- شروع ساخت ربات:

هر تیم پس از انجام پیش ثبت نام اقدام به برنامه ریزی، طراحی و ساخت ربات می نماید. این کار می بایست توسط اعضای گروه و با همکاری یکدیگر صورت پذیرد، در نتیجه هماهنگی های زمانی و مکانی لازم با مشورت اولیاء انجام می شود. این روند علاوه بر تمرین کار گروهی باعث می شود که دانش آموزان مراحل انجام یک پروژه علمی را به صورت کامل تجربه کنند. با هدف ارتقاء سطح مهارت های اجتماعی، تقسیم وظایف به عهده ی اعضای گروه می باشد.

شرکت هوشمندافزار

تذکر مهم: ربات هر گروه باید با استفاده از پک شخصی اعضای گروه ساخته شود و استفاده از وسایل مدرسه مجاز نمی باشد. توجه داشته باشید که پک رباتیک تنها به دلیل شرکت در المپیاد تهیه نمی گردد بلکه به دلایلی که قبلاً ذکر شد هر دانش آموز می تواند در منزل نیز به تمرین و ساخت و ساز علمی بپردازد.

۳- ارائه سازه و فرم مشخصات فنی (TDP):

تیم هایی که پیش ثبت نام نموده و رباتشان را تکمیل کرده اند باید جهت تأیید سازه، از تاریخ ۱۳۹۴/۳/۲ لغایت ۱۳۹۴/۴/۱۸ فرم تکمیل شده مشخصات فنی و پرینت عکس ربات را به همراه ربات ساخته شده به کمیته فنی مستقر در شرکت ارائه دهند. هر تیم حداکثر ۳ مرتبه فرصت دارد تا جهت تأیید سازه به کمیته فنی مراجعه نماید. تیم هایی که در این بازه زمانی فرم مشخصات فنی و سازه ساخته شده خود را ارائه ندهند نمی توانند ثبت نام خود را نهایی نمایند. لازم به ذکر است هزینه پیش ثبت نام این تیم ها مسترد نمی گردد. متذکر می گردد شرکت کنندگان باید پس از گرفتن نوبت تلفنی به شرکت هوشمند افزار مراجعه نمایند. کمیته فنی از پاسخ دهی به تیم هایی که بدون نوبت تلفنی مراجعه نمایند معذور می باشد. هنگام مراجعه حضوری، ارائه فرم مشخصات فنی ربات (TDP)، پرینت عکس سازه و همراه داشتن ربات ساخته شده الزامی است.

۴- تأیید سازه:

تیم هایی که در بازه زمانی مشخص شده به شرکت مراجعه نموده ربات آنها بدون نقص در شرایط شبیه سازی شده مسابقات کار کند مجوز حضور در المپیاد را از کمیته فنی دریافت می نمایند. کمیته فنی تنها برای تیم هایی که فرم های مورد نظر را به صورت کامل پر کرده موارد بالا را رعایت نمایند تأیید نهایی را صادر می کند.

۵- ثبت نام نهایی:

تیم های شرکت کننده پس از تأیید شدن می باید ثبت نام خود را از تاریخ ۱۳۹۴/۳/۲ لغایت ۱۳۹۴/۴/۱۸ نهایی کنند. کسانی که در این بازه زمانی ثبت نام خود را نهایی ننمایند اجازه شرکت در مسابقات را نخواهند داشت. هزینه ثبت نام نهایی برای هر تیم مبلغ ۷۵۰,۰۰۰ ریال می باشد. (هزینه پیش ثبت نام و ثبت نام نهایی در مجموع ۱,۰۵۰,۰۰۰ ریال می باشد).

پس از ثبت نام نهایی، قوانین مشترک و کارت ورود به مسابقات به اعضای گروه ارائه می گردد.

۶- شرکت در مسابقات:

تیم های که کارت ورود به جلسه خود را تحویل گرفتند تا روز مسابقات به تمرین بیشتر می پردازند تا آمادگی کامل را برای روز مسابقه کسب نمایند. با توجه به این که تیم هایی از سراسر کشور در این رقابت حضور دارند این مسابقات معیاری مناسب جهت سنجش افراد است. شرکت کنندگان باید در طول مسابقات تلاش خود را برای یک رقابت سالم و پیروزی در آن انجام دهند، اما باید توجه داشت که برد و باخت در این مسابقات اهمیتی ندارد. مهم تر از آن کسب تجربه و پی بردن به اشکالات ربات و برطرف کردن آن برای المپیاد سال آینده می باشد. همچنین باید از ربات های دیگر، ایده های جدید را آموخت و برای شرکت در مسابقات آینده قوی تر شد.

کنترل از راه دور ده کاناله RC3 (ریموت کنترل):

با توجه به تجربیات سال های گذشته، بهبود عملکرد ربات و با هدف پرهیز از به وجود آمدن برخی از مشکلات، تأمین ریموت کنترل برای رقابت توسط تیم های شرکت کننده صورت می پذیرد و برگزار کننده هیچ گونه تعهدی در این موضوع ندارد. تیم های شرکت کننده می بایست فقط از ریموت های جدید این شرکت به نام RC3 استفاده نمایند. برخی از مزایای استفاده از ریموت کنترل های جدید و شخصی بودن آن عبارتند از:

- تسلط کافی در هدایت ربات توسط بچه ها به علت تمرین در منزل
- عدم اتلاف زمان جهت جا به جایی ریموت ها و قلق گیری
- استفاده از یک ریموت به جای دو ریموت برای کنترل ربات هایی که بیش از ۲ موتور دارند.
- عدم تداخل فرکانسی و برد بالا
- امکان ساخت ربات هایی که Servo Motor هم استفاده می کنند
- امکان کنترل سرعت حرکت ربات (کنترل گازی)

اسامی لیگ هایی که ریموت RC3 نیاز دارند:

- لیگ ربات جا به جا کننده اجسام
- لیگ ربات های پله نورد (در این رقابت استفاده از پاور پک و ریموت کنترل اختیاری است اما در صورت انتخاب ریموت کنترل باید حتماً ریموت RC3 تهیه شود).
- لیگ ربات های کاوشگر
- لیگ ربات های انباردار

نکته: شرکت کنندگان در لیگ ربات های خلافاقه به صورت اختیاری می توانند ریموت کنترل را تهیه نمایند و یا از ریموت های معمولی استفاده نمایند.



برخی مشخصات فنی ریموت کنترل ده کاناله RC3:

- کنترل هم زمان ۴ موتور
- کنترل ۴ سرو موتور
- بدون تداخل فرکانسی
- دارای ۲ خروجی دیجیتال (جهت اتصال به جک بادی یا رله)
- محدوده ولتاژ تغذیه بین ۶ تا ۱۲ ولت
- ۳۰ متر برد در فضای بسته و ۱۰۰ متر برد در فضای باز

شرکت هوشمندافزار