

باسمه تعالی

## آشنایی با عناوین رقابت‌های سومین المپیاد ربات‌های آموزشی



### مقطع راهنمایی

#### مسابقات

#### ۱- روبات جابجاکننده اجسام (۲)

حداقل سطح آموزش مورد نیاز جهت شرکت در رقابت: ترم ۱

قطعات مورد نیاز: مجموعه قطعات مکانیکی KAI-ROBOT + ۲ عدد ریموت کنترل

معرفی: در این رقابت دانش آموزان یک روبات متحرک گریپ‌دار می‌سازند که قابلیت جابجایی اجسام استوانه‌ای شکل مانند قوطی‌های نوشیدنی آلومینیومی را دارد و قوطی‌ها را از روی سکوهایی با ارتفاع مشخص برداشته بر روی سکوهای کوتاهتری می‌گذارد. اگر روبات قابلیت جابجایی اجسام استوانه‌ای شکل از ارتفاع کمتر به ارتفاع بیشتر را داشته باشد امتیاز بیشتری کسب می‌کند.

#### ۲- روبات پله نورد هوشمند

حداقل سطح آموزش مورد نیاز جهت شرکت در رقابت: ترم ۲

قطعات مورد نیاز: مجموعه قطعات مکانیکی KAI-ROBOT + مجموعه مدارات لاجیک ۱ + مجموعه مدارات لاجیک ۲ (انتخابی)

معرفی: در این مسابقه موانع پلکانی از دو قسمت تشکیل شده که با یکدیگر زاویه ۹۰ درجه دارند. روبات ابتدا قسمت اول موانع را طی نموده پس از رسیدن به پاگرد با چرخش ۹۰ درجه ادامه مسیر مسابقه را طی می‌نماید. برای کسب امتیاز بیشتر روبات باید دارای این قابلیت باشد که در طی مسیر نسبت به خطوط مشکی رنگ تعبیه شده روی موانع عکس‌العمل نشان داده به دیگران علامت دهد. (این عمل می‌تواند با روشن شدن موتور سوم، روشن شدن LED یا ... تعریف شود).

#### ۳- روبات امدادگر هوشمند ۱ (لاجیک)

حداقل سطح آموزش مورد نیاز جهت شرکت در رقابت: ترم ۲

قطعات مورد نیاز: مجموعه قطعات مکانیکی KAI-ROBOT + مجموعه مدارات لاجیک ۱ + مجموعه مدارات لاجیک ۲ (انتخابی)

ادامه در پشت صفحه ...

معرفی: در این رقابت روبات‌های دانش‌آموزان می‌بایست خط مشکی رنگ روی زمینه سفید را در کوتاهترین زمان ممکن طی نماید. در طراحی مسیر مسابقه ممکن است روبات با سربالایی و قطع شدن خطوط مواجه گردد. برای کسب امتیاز بیشتر روبات باید دارای این قابلیت باشد که در طی مسیر نسبت به علائم مشکی رنگ تعبیه شده در کنار خط (مصدوم) عکس العمل نشان داده به دیگران علامت دهد. همچنین روبات باید قطعات فلزی (مین) که روی خط وجود دارند را جمع‌آوری نماید. در طول مسیر موانع و علائمی وجود دارد که روبات می‌تواند با استفاده از آنها مسیر کوتاهتری را برای رسیدن به خط پایان طی نماید.

#### ۴- روبات امدادگر هوشمند ۲ (KRC)

حداقل سطح آموزش مورد نیاز جهت شرکت در رقابت: ترم ۳ و ۴

قطعات مورد نیاز: مجموعه قطعات مکانیکی KAI-ROBOT + مجموعه کنترلی KRC

معرفی: در این رقابت روبات دانش‌آموزان می‌بایست خط مشکی رنگ روی زمینه سفید را در کوتاهترین زمان ممکن طی نماید. در طراحی مسیر مسابقه ممکن است روبات با سربالایی و قطع شدن خطوط مواجه گردد. برای کسب امتیاز بیشتر روبات باید دارای این قابلیت باشد که در طی مسیر نسبت به علائم مشکی رنگ تعبیه شده در کنار خط (مصدوم) عکس العمل نشان داده به دیگران علامت دهد. در طول مسیر موانع و علائمی وجود دارد که روبات می‌تواند با استفاده از آنها مسیر کوتاهتری را برای رسیدن به خط پایان طی نماید.

#### سازهای خلاقانه

در این بخش دانش‌آموزان سازه خلاقانه‌ای می‌سازند و در رابطه با نحوه کار آن توضیحاتی را ارائه می‌دهند. چگونگی امتیازدهی و رقابت تیم‌های شرکت کننده در آینده اعلام خواهد شد.

**جزئیات بیشتر قوانین مسابقات متعاقباً اعلام خواهد شد . . .**