

حدود مشخصات ربات مسابقات مهارت

ربات های مسابقات مهارت در مرحله استانی بایستی در چهار چوب مشخصات ذیل بگنجد:

#	عنوان مشخصه ربات	حدود مشخصات	توضیحات
۱	وزن ربات	حد اکثر وزن ربات : ۲.۵ کیلوگرم	
۲	ابعاد	ربات بایستی در یک دایره به شعاع ۱۵ سانتی متر جای گیرد	
۳	چرخ ها	ترجیها چرخ ها بایستی از نوع ماتریسی * خمره ای باشد . حداکثر قطر چرخ : ۸ سانتی متر	(در این مرحله در صورت عدم دسترسی ، می توان از سایر چرخ ها نیز استفاده نمود)
۴	موتور ها	سه عدد موتور DC گیربکس دار	(برای وزن ۲.۳ کیلو گرم موتور با خروجی گیربکس حد ۰.۴ N.m و 200 RPM اکثر پیشنهاد می گردد)
۵	سیستم انتقال حرکت	ترجیها سیستم پولی و تسمه تایم پیشنهاد می شود.	می توان از سایر پولی و تسمه ها ، تسمه پولی V شکل و یا تسمه پولی با مقطع دایره ای استفاده نمود.
۶	گریپر	با حداقل طول دهانه ۸ سانتی متر و عمق دهانه ۴ سانتی متر	
۷	شاسی ربات	ورق آلو مینیوم با ضخامت ۳ میلیمتر	می توان از پرو فیل آلومینیوم نیز استفاده نمود
۸	جنس زمین	نئوپان رنگ شده	
۹	نوع خطوط	مسیر باستی متشکل از خطوط مستقیم شکسته (حد اقل زاویه شکست ۹۰ درجه) منحنی باشد	در صورت عدم استفاده از چرخ ماتریسی بایستی خطوط شکسته با حد اقل زاویه شکست ۹۰ درجه منحنی با حد اقل شعاع ۱۵ سانتی متر باشد
۱۰	ریز پردازنده	میکرو کنترلر AVR	می توان از میکرو کنترلر ۸۰۵۱ نیز استفاده کرد

* دو نوع چرخ ماتریسی خمره ای



مراحل مسابقات مهارت- رباتیک

۱ اسمبل کردن ربات:

ربات بایستی به گونه ای ماژولار ساخته شده باشد که شرکت کننده در این مرحله با در اختیار داشتن ماژول های سیستم حرکتی ، شاسی و سیستم های الکترو نیک ربات و ... همچنین اتصالات مربوطه این ماژول ها را سر هم و ربات را آماده نماید.

۲- تست توانایی حرکت ربات

۳- اضافه کردن سنسور های نوری و آقایی به ربات

۴- تست تشخیص مسیر

۵- طی مسیر مرکب (جهت برنامه نویسی میکرو ها شرکت کنندگان می توانند برنامه های از قبل نوشته شده را همراه خود آورده و به هنگام مسابقه با ایجاد تغییراتی از آن ها استفاده نمایند، شکل مسیر حرکت نیابستی قبل از آغاز مسابقه به اطلاع شرکت کنندگان برسد)

۶- حمل جسم