



## قوانین مسابقه رباتیک گرایش لیگ نمایشگاهی

### دوره اول و دوم ابتدایی و متوسطه

#### لیگ نمایشگاهی:

این گرایش برای کلیه مقاطع قابل برگزاری است و ذکر این نکته حایز اهمیت است که دانش‌آموزان کلیه پایه‌های ابتدایی باهم، و همچنین دانش‌آموزان کلیه پایه‌های اول و دوم متوسطه باهم سنجیده می‌شوند.

#### ۱. موضوع مسابقه

در این لیگ دانش‌آموزان به صورت آزاد اقدام به نمایش ربات‌های خود در فضایی نمایشگاهی خواهند نمود. بدیهی است ضمن موارد ذکر شده در قوانین، هرچه این ربات‌ها بتوانند در صنعت و حل معضلات شهری بیشتر کاربرد داشته باشند امتیاز بالاتری کسب خواهند نمود.

#### ۲. نحوه ارزیابی و امتیازدهی

ربات‌های نمایشگاهی رباتها در ۵ بخش ارزیابی می‌شوند. این ۵ بخش شامل موارد زیر است:

#### ۱) نوآوری در طرح (۳۰)

ربات‌های بخش نمایشگاهی باید تا حد ممکن از ایده‌های جدید استفاده کرده باشند. به عنوان مثال ربات جاروبرقی هوشمند امتیاز بالایی در این قسمت نمی‌تواند کسب کند مگر اینکه در مواردی مانند مکان‌یابی، خالی کردن اضافات، فرایند شارژ، پیدا کردن موانع ثابت و نظایر آن از ابتکارات جدیدی استفاده کرده باشد.

#### ۲) هوشمند بودن سازه (۲۰)

چنانچه ربات توانسته باشد از سنسورهای مختلفی در ربات استفاده کرده باشد و درجه هوشمندی ربات را افزایش داده باشد، امتیاز بالایی در این قسمت خواهد گرفت. در این قسمت الکترونیک و برنامه‌نویسی ربات مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. نیاز نیست که ربات حتماً بخش الکترونیک و برنامه‌نویسی داشته باشد. ممکن است رباتی هوشمند نباشد اما سایر موارد امتیاز دهی به اندازه‌ای قوی باشد که جبران این بخش را بنماید.

#### ۳) نکات برجسته مکانیکی (۲۰)

ربات می‌بایست تا حد ممکن توانایی حرکت داشته باشد. این حرکت می‌تواند حرکت به روی زمین و یا حرکت اجزای ربات باشد. لزوماً این حرکت نمی‌بایست هوشمند باشد. در این قسمت مکانیسم ربات مستقل از سایر بخشها ارزیابی می‌شود.

#### ۴) کاربردی بودن طرح و اجرای درست موارد خواسته شده (۱۵)

در این بخش بررسی می‌گردد آیا ربات ساخته شده و ایده اولیه طرح مناسبی بوده است یا نه. به عنوان مثال ایده "رباتی که قادر است چوب کبریت را روشن کند" ایده کاربردی نیست. چون فرایند‌های ساده تر و ایمن تر و مفیدی تری برای ایجاد شعله وجود دارد. همچنین ربات ساخته شده می‌تواند کار مورد نظر را انجام دهد یا نه. به عنوان مثال ربات جاروی برقی آیا می‌تواند زباله‌ها را از روی زمین بردارد و یا اینکه می‌تواند محیط را به خوبی پویش کند.

#### ۵) تسلط سازندگان بر سازه و توانایی پاسخ دادن به سوالات هیئت داوران (۱۵)

هیئت داوران در روز داوری سوالاتی از شرکت کنندگان در مورد ایده و نحوه کار ربات می‌پرسند. سازندگان ربات می‌بایست توضیحات قابل قبول برای هیئت داوران ارائه دهند.

