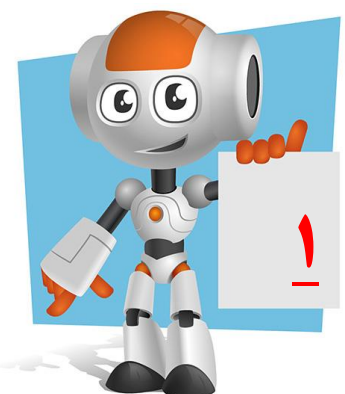


## ششمین دوره مسابقات ملی رباتیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد سنندج

**۱۰ و ۱۱ آبان ماه ۹۶ – سنندج**  
**قوانین بخش رباتیک دانش آموزی**  
**(رشته فوتبالیست)**

برای اطلاع از تغییرات در قوانین به سایت مسابقات مراجعه فرمائید، در صورت بروز شدن قوانین، مسئولیت آگاهی تیم ها به عهده اعضای آن خواهد بود.



## قوانین و آیین نامه مسابقات روبات فوتبال دست‌ی کنترل دستی Robot soccer tournament rules and regulations control manual

### نحوه برگزاری مسابقه How competition

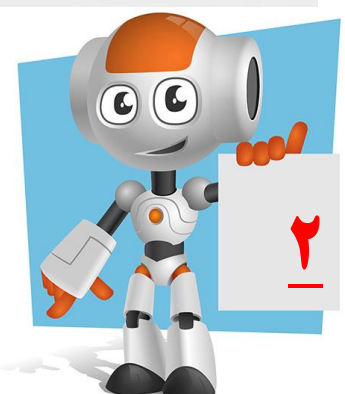
در این لیگ زمین مسابقه به صورت زمین فوتبال طراحی شده است و دو تیم با روبات های کنترل شونده سیمی خود با یکدیگر بازی فوتبال انجام داده و تلاش می کنند تا یک توپ کوچک را وارد دروازه یکدیگر نمایند. در این مسابقه دانش آموزان با ساخت سازه های مکانیکی و تبدیل حرکت دورانی به خطی آشنا شده و برای روبات خود شوت زننده می سازند و در شرایط مسابقه با همسالان خود قرار می گیرد. انتظار می رود در این مسابقه کسی برنده شود که سازه بهتری بسازد و توانایی تشخیص نقاط ضعف حریف را داشته باشد و هوش جسمی حرکتی بالاتری نسبت به حریف خود داشته باشد.

### مشخصات ربات (size) Profile robot

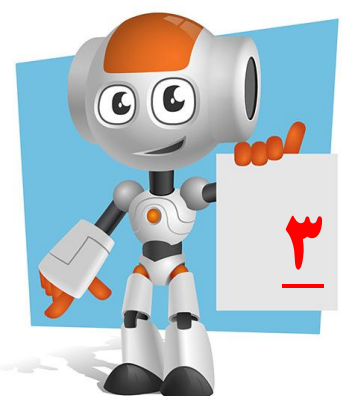
وزن مجاز روبات حداکثر 2 کیلوگرم و حداکثر ابعاد آن نیز 25 سانتیمتر در 25 سانتیمتر است. البته روبات به صورت خودکار می تواند تا ابعاد 40 سانتیمتر باز شده و باید بتواند دوباره به صورت خودکار جمع شود.

### مشخصات زمین Profile of the land

زمین مسابقه در ابعاد ۲۴۰ سانتیمتر در 120 سانتیمتر با دیواره هایی به ارتفاع 10 سانتیمتر است. همچنین طول هر دروازه در طرفین زمین 45 سانتیمتر به عمق 10 سانتیمتر و با ارتفاع 10 سانتیمتر است. گوشه های زمین مسابقه زاویه 90 درجه ندارد. مسابقه روبات های فوتبال دست‌ی کنترل دستی به صورت 1 به 1 و در 2 نیمه 2 دقیقه ای برگزار می گردد و توپ زمین مسابقه یکتوپ فوتبال دست‌ی می باشد. برنده مسابقه روباتی است که در این زمان امتیاز بیشتری را با گل های زده کسب کرده باشد.



۱. در ابتدای مسابقه توپ در وسط زمین و 2 روبات روی خط دروازه خود قرار دارند. پس از سوت داور، دو روبات می توانند به سمت توپ حرکت کنند. به این شرایط شرایط اولیه می گویند.
۲. روبات می بایست توپ را در زمین کنترل کرده و آن را به سمت دروازه حریف هدایت کند و داخل دروازه بیاندازد و یا شوت نماید.
۳. عمق دهانه سیستم کنترل توپ بیش از 5 سانتیمتر نمی تواند باشد. یعنی توپ حداکثر تا 5 سانتیمتری توپ وارد روبات شود. همچنین توپ باید توسط داور و تیم مقابل از جلو قابل لمس و به راحتی قابل جداسازی باشد و بنابراین استفاده از سیستم مکش توپ و یا پوشاندن توپ غیرقانونی است.
۴. چنانچه هر موقع توسط داور بازی متوقف شده باشد و قبل از سوت داور روباتی حرکت کند داور یک کارت زرد به روبات نشان می دهد. روباتی که 2 کارت زرد بگیرد حریفش باید یک پنالتی بزند.
۵. چنانچه هدایت کننده روبات بدون اجازه داور وارد زمین شود داور یک کارت زرد به روبات نشان می دهد. چنانچه این عمل موجب آسیب زدن به زمین شود مسابقه 3 بر صفر به نفع تیم مقابل اعلام خواهد شد.
۶. اگر 2 روبات پس از برخورد باهم نتوانند پس از 10 ثانیه از هم جدا شوند داور بازی را متوقف کرده و بازی از شرایط اولیه شروع می شود.
۷. پس از هر گل، توپ در وسط زمین قرار گرفته، روباتی که گل خورده است روی خط یک سوم خود و روباتی که گل زده روی خط دروازه خود قرار می گیرد. به این شرایط، شرایط پس از گل می گویند.
۸. اگر هدایت گر روبات با استفاده از سیم کنترل مسیر حرکت روبات را عوض کند روبات یک کارت زرد می گیرد و اگر این حرکت در شرایط گل باشد علاوه بر کارت زرد داور یک پنالتی اعلام خواهد کرد.
۹. حداکثر ولتاژ تغذیه روبات ها 12 ولت است که این ولتاژ صرفاً باید توسط باتری آداپتور تامین شود.
۱۰. بین دو نیمه امکان تعویض باتری وجود دارد. در صورت استفاده از کنترل به روش بی سیم، باتری های دسته کنترل می تواند جدا باشد.
۱۱. در مرحله حذفی چنانچه یک مسابقه مساوی تمام شود، تیم ها 3 پنالتی خواهند زد. بعد از این 3 پنالتی و تساوی پنالتی ها تک تک خواهد بود.



۱۲. پنالتی به صورت زیر زده می شود :

A. روبات پشت روی خط دروازه خودی

B. توپ نهایتاً روی خط یک سوم زمین خودی

C. روبات مقابل خارج از زمین

D. پس از سوت داور روبات به سمت توپ حرکت کرده و نهایتاً خط میانه می تواند جلو بیاید.

E. پس از شش پنالتی هرتیم، و مساوی ماندن، برنده کسی است که کارت زرد کمتری داشته باشد و باز

هم در صورت تساوی، برنده مسابقه توسط دو پنالتی دیگر انتخاب می شود.

۱۳. چنانچه یک روبات، به جای حرکت به دنبال توپ، روبات مقابل را هل دهد یا تنها با هل دادن حریف

قصد گل زدن داشته باشد بار اول یک هشدار و دفعات بعد یک کارت زرد می گیرد.

در صورت هرگونه سوال میتوانید با شماره: ۰۹۱۸۴۱۹۱۲۴۸ مهندس عزتی ریاست کمیته

دانش آموزی تماس حاصل فرمایید.

با تشکر

دبیرخانه مسابقات

