**Konkurs robotów LEGO w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Reszlu**

**Harmonogram zawodów**

07:30-09:30 Rejestracja, budowa i testy na oryginalnych arenach

09:40 Uroczyste otwarcie

09:50 Przegląd techniczny robotów

10:00 Rozpoczęcie zawodów

14:00 Zakończenie zawodów

14:30 Wręczenie nagród oraz zakończenie turnieju

**Zawody odbędą się 10 lutego 2023 r.** **i są przeznaczone dla klas 1-3 szkoły podstawowej.**

Zostaną rozegrane następujące konkurencje:

* Lego Dragster
* Lego Misja
* Lego Line Follower
* Lego SUMO

**REGULAMIN**

1. Zawody odbędą się w Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Reszlu, ul. M. Konopnickiej 2.

2. Zawody odbędą się na sali gimnastycznej.

3. Każda drużyna otrzyma do dyspozycji stolik + krzesła, laptop, tablet i zestaw klocków Lego Spike Prime wraz z zestawem rozszerzającym. (o ile nie posiada własnego)

4. Jeżeli szkoła posiada w/w klocki, wówczas można wystartować w zawodach z własnymi robotami.

5. Konkurencje odbędą się na klockach Lego Spike Prime + zestaw rozszerzający.

6. Ilość drużyn jest ograniczona i decyduje kolejność zgłoszeń.

7. Drużyny maksymalnie 2-osobowe.

8. Drużyna może przywieźć własnego robota zbudowanego z powyższych klocków, ale nie można używać innych klocków niż te, które są w zestawie i tylko w określonej w specyfikacji zestawu ilości.

9. Każda drużyna może wystawić jednego robota do każdej z konkurencji.

10. Przed rozpoczęciem konkurencji roboty przejdą test techniczny (ważenie, mierzenie i test kartki) – parametry te są opisane poniżej)

11. Zawody składają się z eliminacji oraz finału

12. Każda drużyna na budowę i zaprogramowanie robota (robotów) ma 2 godziny. Po tym czasie rozpocznie się turniej.

13. Do finałów awansować będą tylko najlepsze roboty.

14. W przypadku remisu na miejscach pretendujących do finału, będą prowadzone walki rozstrzygające o przejściu do kolejnego etapu.

15. Do finału przechodzą dwa najlepsze roboty z każdej konkurencji.

16. Jeżeli drużyna będzie posiadała więcej niż 1 robota, które będą na liście najlepszych robotów awansujących do finału, drużyna wybiera spośród nich jednego, który weźmie udział w finale.

17. Między konkurencjami będą przerwy minimum 30 minutowe w celu przygotowania, lub przebudowania roota.

|  |
| --- |
| **1.** **Specyfikacja robotów i ringów do walk (zależnie od konkurencji specyfikacja może się różnić i jest opisana poniżej)**  1.1 Maksymalne wymiary i waga robota:  Długość: 20 cm  Szerokość: 20 cm  Wysokość: bez ograniczeń  Waga: do 1 kg  1.2 Wymiary robotów będą sprawdzane podczas rejestracji, lub po zbudowaniu na miejscu. Dopuszcza się tolerancję wymiarów i wagi na poziomie 1%  1.3 Walki będą się toczyły na ringu, który jest białym kwadratem z białą obwódką o szerokości 5 cm oraz czarną linią (5cm od brzegu) o grubości od 10 do 20 mm.  1.4 Lego Misja będzie się odbywać na tym samym ringu co Lego Sumo.  1.5 W konkurencji Lego Dragster będzie wyznaczony tor o długości od 10 do 15 metrów.  1.6 Konkurencja Line Follower będzie się odbywać na białej planszy o wymiarach 2m na 1,5m, na której będzie wyrysowany tor jazdy czarną taśmą o szerokości od 10 do 20 mm.   2**. Zasady walki**  2.1 Lego Dragster polega na jak najszybszym pokonaniu trasy w linii prostej. Wygrywa najkrótszy czas.  2.2 Lego Misja polega na posprzątaniu planszy ze śmieci (kubków w ilości 3szt.) w jak najkrótszym czasie. Robot nie może opuścić planszy.  2.3 Lego Line Follower - polega na pokonaniu trasy po czarnej linii w jak najkrótszym czasie.  2.4 Lego SUMO polega na walce robotów. Wygrywa ten, który wypchnie przeciwnika z trasy. Każdy robot walczy 2 razy (przodem i tyłem do przeciwnika). Robot nie może opuścić planszy.  **3. Wygrana**  4.1 Nagradzane są pierwsze miejsca w każdej z konkurencji.  4.2 O wygranej decyduje liczba uzyskanych punktów.  4.3 W przypadku zdobycia przez roboty identycznych ilości punktów (dotyczy najwyższego wyniku), będą przeprowadzane dodatkowe walki pozwalające na ustalenie zwycięzcy.  **4. Dodatkowe postanowienia**  5.1 Każdy robot musi spełniać zasady Regulaminu Zawodów pod rygorem dyskwalifikacji.  5.2 Decyzja sędziego jest ostateczna.  5.3 Wszelkie spory i sytuacje nie opisane w tym Regulaminie rozstrzyga Sędzia lub przedstawiciel Organizatora.  5.4 W strefie serwisowej udostępniony zostanie ring testowy.  5.5 Organizatorzy w przypadku podejrzenia zbytniej lepkości kół robota zastrzegają sobie prawo do przeprowadzenia tzw. testu kartki. Negatywny wynik testu kartki (kartka po postawieniu na niej robota, zostanie uniesiona wraz z nim w powietrze) wstrzymuje możliwość startu robota do momentu uzyskania pozytywnego wyniku nie dłużej jednak niż 15 minut.  5.6 Zawodnicy zobowiązani są do przystąpienia do walki na czas wyznaczony przez Sędziego.  5.7 W przypadku awarii robota, zawodnikowi/zespołowi przysługuje prawo do 5 min przerwy.  5.8 Nie stawienie się zawodnika/zespołu do walki w ciągu 5 minut na wezwanie sędziego skutkuje oddaniem pojedynku walkowerem.  5.9 Roboty muszą być całkowicie autonomiczne, dopuszczalne jest jedynie startowanie i zatrzymywanie robota za pomocą tabletu lub guzikiem.  5.10 Próba sterowania i komunikowania się z robotem podczas walk grozi dyskwalifikacją zawodnika/zespołu ze wszystkich konkurencji.  5.11 Organizatorzy zastrzegają sobie prawo do wprowadzenia korekt do niniejszego regulaminu nie później jednak niż do 2 dni przed Zawodami.  **5. Dodatkowe informacje do konkurencji Line Follower**  5.1. Przejazd pomiarowy rozpoczyna się na znak sędziego. Po jego ukończeniu zawodnik musi zabrać robota z trasy.  5.2. Robot musi przemieszczać się po wyznaczonej trasie przejazdu. W przypadku jej opuszczenia musi on powrócić do miejsca, w którym ją opuścił lub wcześniejszego odcinka trasy. W innym przypadku przejazd uznaje się za nieważny.  5.3. Sędzia może uznać przejazd za nieważny w przypadku, gdy robot dokonuje zbytniego uproszczenia trasy.  5.4. Zawodnicy mają do dyspozycji dwie trasy - testową oraz pomiarową.  5.5. Kwalifikacje odbywają się w wyznaczonym przedziale czasowym bez dokładnego harmonogramu przejazdów.  5.6. Dostęp do trasy testowej jest nieograniczony. W uzasadnionym przypadku sędziowie konkurencji mają prawo wskazać zawodnika, który będzie korzystał w danej chwil z trasy.  5.7. Ilość przejazdów pomiarowych jest nieograniczona. Pierwszeństwo mają jednak roboty, które nie wykonały jeszcze 3 przejazdów (w tym tych nieważnych).  5.8. Z etapu kwalifikacji zostają wyłonione maksymalnie 4 roboty, które uzyskały najniższy czas przejazdu. Kwalifikują się one do finału konkurencji.  5.9. Finał:  5.9.1 Zawodnicy mają do dyspozycji jedną trasę.  5.9.2 Finał odbywa się w wyznaczonym przedziale czasowym. W przypadku nieobecności któregoś z uczestników, na jego miejsce kwalifikuje się robot, który uzyskał kolejny najniższy czas przejazdu.  5.9.3 Zawodnicy startują w kolejności odwrotnej do miejsca zajętego w kwalifikacjach.  5.9.4 Każdy robot ma prawo do trzech przejazdów (w tym nieważnych).  5.9.5 Zwycięża robot, który pokonał trasę finałową w najkrótszym czasie.  **5.10 Specyfikacja robota Lego Line Follower i Dragster**  1. Wymiary maksymalne robota to 210 mm szerokości oraz 297 mm długości. Zmiana wymiarów w trakcie przejazdu w celu ich przekroczenia jest niedozwolona.  2. Kontrola wymiarów wykonywana jest przed pierwszym przejazdem kwalifikacyjnym na stanowisku konkurencji przez sędziów konkurencji.  3. Robot w trakcie przejazdu musi poruszać się w pełni autonomicznie. Zawodnik może go uruchomić jedynie na początku przejazdu i wyłączyć na końcu.  **5.11 Specyfikacja toru**  1. Tor składa się z białej powierzchni oraz czarnej linii o szerokości od 10mm do 20mm wytyczającej trasę.  2. Sędzia główny zawodów podejmuje decyzje dotyczące wszelkich spraw nie określonych powyższym regulaminem oraz w uzasadnionych przypadkach ma prawo podjąć decyzje z nim sprzeczne. |
|  |