

## Regulamin LEGO Minisumo

### 1. Specyfikacja konkurencji:

- 1.1. Celem konkurencji są walki autonomicznych robotów typu LEGO Sumo na arenie nazywanej „dohyo” (czytaj „dodžo”).
- 1.2. Nie ma ograniczeń co do ilości startujących robotów danej drużyny.
- 1.3. Nie dopuszcza się startu dwóch identycznych robotów z jednej drużyny.
- 1.4. Konkurencja składa się z fazy grupowej i pucharowej.
- 1.5. W przypadku zbyt małej ilości robotów (mniej niż 8) organizator zastrzega sobie prawo do rozegrania tylko fazy pucharowej, a nawet odwołania danej konkurencji.
- 1.6. Nie ma ograniczeń co do wieku osób startujących w tej konkurencji.

### 2. Specyfikacja robota:

- 2.1. Robot powinien mieścić się w kwadratowej konstrukcji o wymiarach 150 mm x 150 mm. Wysokość robota jest nieograniczona. Po rozpoczęciu rundy wymiary robota mogą ulec zmianie.
- 2.2. Ciężar robota nie może przekroczyć 1000 g.
- 2.3. Do konstrukcji robota maksymalnie można użyć:
  - 2.3.1. jednego sterownika spośród: RCX / NXT 1.0 / NXT 2.0 / EV3
  - 2.3.2. dwóch silników
  - 2.3.3. jednego czujnika odległości
  - 2.3.4. jednego czujnika kolorów/natężenia światła
  - 2.3.5. dwóch czujników dotyku
- 2.4. Do konstrukcji robota można użyć wyłącznie części LEGO.
- 2.5. Niedozwolone jest jakiegokolwiek przerabianie gotowych elementów LEGO.
- 2.6. Robot przed walką może zostać poddany ponownemu ważeniu, mierzeniu oraz tzw. „testowi kartki”, czyli po podniesieniu robota z kartki papieru, może pociągnąć ją za sobą, ale musi ona sama odpaść od robota w czasie poniżej 2 sekund.

- 2.7. Niedozwolone jest tworzenie konstrukcji powodujących uszkodzenie areny.
- 2.8. Niedozwolona jest jakakolwiek komunikacja z robotem, musi on działać w pełni autonomicznie.
- 2.9. Robot nie może zawierać żadnych urządzeń miotających.
- 2.10. Robot nie może zawierać elementów przytwierdzających go do areny lub uniemożliwiających jego przesunięcie (np. przyssawki, klej).
- 2.11. Robot nie może emitować ciepła, gazów, rozlewać cieczy itp.

### 3. Specyfikacja dohyo:

- 3.1. Mianem dohyo określa się arenę w kształcie koła o średnicy 77 cm.
- 3.2. Powierzchnia dohyo jest czarna oraz płaska. Jej linia brzegowa jest koloru białego i ma szerokość nie większą niż 5 cm.
- 3.3. Obszar zewnętrzny dohyo stanowi strefę, rozciągającą się na odległość 1 m od krawędzi, w której podczas trwania rundy nie może przebywać żadna osoba. Obszar zewnętrzny jest oznaczony w widoczny sposób.
- 3.4. O przydatności areny do zawodów oraz konieczności jej wymiany decyduje sędzia na prośbę uczestników.

### 4. Tabela informacyjna:

Nazwa konkurencji	dł x szer [mm x mm]	wysokość [mm]	waga [g]	średnica areny [cm]	strefa zewnętrzna areny [mm]
<b>LEGO Sumo</b>	<b>150 x 150</b>	<b>nieograniczona</b>	<b>1000</b>	<b>77</b>	<b>1000</b>

### 5. Przebieg konkurencji:

- 5.1. W fazie grupowej każda rozgrywka pomiędzy dwoma robotami składa się maksymalnie z 3 rund trwających każda po 2 minuty.
  - 5.1.1 Uczestnik, który wygra dwie rundy wygrywa rozgrywkę.
  - 5.1.2 W przypadku dwóch walk nierozstrzygniętych wygrywa zawodnik, który wygrał jedną rundę.

- 5.1.3 W przypadku trzech nierozstrzygniętych walk lub gdy zawodnicy mają po jednym zwycięstwie i jedną walkę nierozstrzygniętą zostaje ogłoszony remis
- 5.1.4. Robot może zdobyć następującą liczbę punktów:
  - 3 punkty za zwycięstwo,
  - 1 punkt za remis,
  - 0 punktów za przegraną.
- 5.1.5 O miejscu w grupie decyduje ilość zdobytych punktów.
- 5.1.6 Jeśli zawodnicy mają taką samą ilość punktów, to dodatkowo brany jest pod uwagę wynik ich bezpośredniego starcia.
- 5.1.7 Jeśli warunek 5.1.6 również nie jest rozstrzygający, a miejsce jest istotne z punktu widzenia awansu do fazy pucharowej, to między zawodnikami zostanie rozegrana dogrywka do jednej zwycięskiej rundy.
- 5.2. W fazie pucharowej każda rozgrywka odbywa się do dwóch wygranych rund.
- 5.3. Każdy zespół ma możliwość skorzystania z 2 przerw, trwających po 5 min każda, podczas obu faz łącznie.
- 5.4. Wezwany robot ma obowiązek stawić się przy arenie w czasie nie dłuższym niż 2 minuty. Niestawienie się będzie skutkowało walkowerem.
- 5.5. Ilość i liczebność grup oraz ilość robotów przechodzących do fazy pucharowej leży w gestii organizatora turnieju i będzie uzależniona od ilości zgłoszonych konstrukcji.

## **6. Przebieg rozgrywki:**

- 6.1. Przed rozpoczęciem rozgrywki uczestnicy są zobowiązani do opuszczenia obszaru zewnętrznego areny. Na polecenie sędziego operatorzy robotów (jedna osoba z każdego zespołu) mogą wejść w strefę zewnętrzną areny.
- 6.2. Przed walką sędzia rzuca znacznik wyznaczający podział areny na ćwiartki. Uczestnicy stawiają roboty na przeciwległych ćwiartkach areny w kierunku wyznaczonym przez znacznik (tyłem do siebie).
- 6.3. Kolejność ustawiania robota jest losowana przez sędziego.

- 6.4. Po ustawieniu robotów na znak sędziego operatorzy robotów uruchamiają jednocześnie roboty i opuszczają obszar zewnętrzny areny w trybie natychmiastowym.
- 6.5. Ruch robota może być możliwy w czasie nie krótszym niż po 5 s od polecenia startu wydanego przez sędziego.
- 6.6. W przypadku startu robota w czasie krótszym niż 5 s następuje ponowne rozegranie walki. W przypadku powtórzenia się danej sytuacji w tej samej rozgrywce, rundę wygrywa przeciwnik.
- 6.7. W przypadku odłączenia się części od robota o wadze większej niż 10 gramów walka zostanie rozstrzygnięta na korzyść drugiego robota.
- 6.8. Runda zostaje przerwana oraz powtórzona w następujących przypadkach:
  - 6.8.1. Zawodnik przez przypadek nie uruchomi swojego robota,
  - 6.8.2. Oba roboty dotkną zewnętrznego obszaru areny w tym samym momencie,
  - 6.8.3. Inne sytuacje, w których zwycięzca nie może być wyłoniony przez sędziego.
- 6.9. Runda kończy się, gdy sędzia ogłosi zwycięstwo jednego z zawodników lub remis.

## **7. Ostrzeżenia:**

- 7.1. Uczestnik może otrzymać ostrzeżenie w następujących przypadkach:
  - 7.1.1. Uczestnik wkroczy w obszar zewnętrzny areny bez pozwolenia sędziego,
  - 7.1.2. Przygotowanie do wznowienia walki zajmie dłużej niż 30 s (bez uwzględnienia przerwy)
  - 7.1.3. Uczestnik nie dostosuje się do poleceń sędziego.
- 7.2. Zespół może zostać zdyskwalifikowany w przypadku powtarzających się ostrzeżeń.

## **8. Postanowienia końcowe:**

- 8.1. Decyzja sędziego jest niepodważalna.

- 8.2. Uczestnik, który wyraża sprzeciw wobec postanowień regulaminu musi je przedstawić w sposób wyczerpujący komisji turniejowej przed końcem zawodów (w tym przypadku nie obowiązuje pkt. 8.1).
- 8.3. Ostatecznej i niepodważalnej interpretacji regulaminu dokonuje sędzia główny zawodów.
- 8.4. Organizatorzy zastrzegają sobie możliwość zmian w regulaminie, o których uczestnicy zawodów muszą zostać poinformowani.
- 8.5. Organizatorzy zastrzegają sobie możliwość odstąpienia od niektórych zapisów regulaminu, jeżeli okaże się to absolutnie konieczne.