

## Regulamin LEGO Linefollower

### 1. Specyfikacja konkurencji:

- 1.1. Celem konkurencji jest pokonanie toru przez robota Lego lub Abilix Krypton w jak najkrótszym czasie, ale nie dłuższym niż 2 minuty.
- 1.2. Klasyfikacja robotów odbywa się na podstawie czasów okrążeń uzyskanych na przygotowanym przez organizatora torze.
- 1.3. Konkurencja składa się z przejazdów eliminacyjnych oraz finałowych.
- 1.4. W przypadku zbyt małej ilości robotów (mniej niż 6) organizator zastrzega sobie prawo do rozegrania tylko fazy finałowej, a nawet odwołania danej konkurencji.
- 1.5. Nie ma ograniczeń co do wieku osób startujących w tej konkurencji.

### 2. Specyfikacja robota:

- 2.1. Roboty muszą zmieścić się na kartce A4.
- 2.2. Waga i wysokość robota nie są ograniczone.
- 2.3. Robot nie może niszczyć toru.
- 2.4. Robot w czasie przejazdu musi poruszać się w sposób autonomiczny. Nie jest dozwolone zdalne sterowanie robotem ani zapamiętywanie przez robota trasy.

W razie wątpliwości sędzieja może zażądać przejazdu robota na innym torze w celu sprawdzenia, czy robot jest w pełni autonomiczny.

- 2.5. Do konstrukcji robota maksymalnie można użyć:

- 2.5.1. jednego sterownika spośród: RCX / NXT 1.0 / NXT 2.0 / EV3 / EV4
- 2.5.2. ilość czujników i silników jest ograniczona ilością gniazd dostępnych w użytym sterowniku.

- 2.6. Do konstrukcji robota można użyć wyłącznie części LEGO.
- 2.7. Specyfikacja Robota Abilix Krypton jest zgodna punktem 2.5 dla robotów Lego.
- 2.8. Pokrywanie kół robota substancjami wszelkiego rodzaju nie jest dozwolone.

- 2.9. Robot powinien działać w oświetleniu pochodzącym z różnych źródeł światła (żarówki tradycyjne, energooszczędne, halogenowe, świetlówki, diody LED, światło dzienne) i być odporny na niewielkie wahania natężenia światła.
- 2.10. Robot przed przejazdem może zostać poddany ponownemu 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.

### **3. Specyfikacja toru:**

- 3.1. Powierzchnią, po której ma poruszać się robot są białe płyty.
- 3.2. Trasa zostanie stworzona za pomocą naklejonej czarnej taśmy izolacyjnej o szerokości około 19 mm.
- 3.3. Początek oraz koniec trasy znajduje się w tym samym miejscu. Czas zostanie zmierzony przy pomocy urządzenia pomiarowego.
- 3.4. Trasa nie przecina się ani też nie zawiera kątów prostych.
- 3.5. Na trasie nie występują przerwania linii.
- 3.6. Trasy w etapie eliminacyjnym oraz finałowym są różne.
- 3.7. Natężenie światła nad torem może być zmienne.

### **4. Przebieg konkurencji:**

- 4.1. W etapie eliminacyjnym biorą udział wszystkie zgłoszone roboty, każdy z nich musi dokonać, co najmniej jednego przejazdu. Liczba dopuszczalnych przejazdów nie jest ograniczona. O kolejności przejazdów decydują sędziowie.
- 4.2. Jeśli robot nie ukończy okrążenia, bądź okrążenie będzie trwało dłużej niż 2 minuty to wynik nie jest zapisywany.
- 4.3. Podczas zawodów będzie dostępny tor testowy.
- 4.4. Robot musi poruszać się po trasie przejazdu zaznaczonej czarną linią. W przypadku, gdy opuści on trasę, musi powrócić na nią w miejscu jej opuszczenia, bądź w miejscu bliższym punktowi startu, od którego ją opuścił. Jeżeli robot w poprawny sposób nie powróci na trasę przejazdu, przejazd uznaje się za nieukończony.

- 4.5. Serie eliminacyjne mogą skończyć się przed czasem, jeżeli sędzia stwierdzi, że zabraknie czasu na kolejną pełną serię.
- 4.6. Do etapu finałowego przechodzi 6 robotów, które w etapie eliminacyjnym uzyskały najkrótsze czasy przejazdu. Każdemu robotowi przysługuje limit trzech przejazdów, za ostateczny czas uznaje się najkrótszy uzyskany przez danego robota. Kolejność przejazdów jest ustalana na podstawie czasu osiągniętego w etapie eliminacyjnym, pierwszeństwo ma robot, który uzyskał najkrótszy czas w eliminacjach.
- 4.7. W przypadku, gdy po eliminacjach roboty będą miały takie same czasy i będą znajdować się na 6 miejscu, to zostają zakwalifikowane do finału.
- 4.8. Zwycięzcą zawodów zostaje robot, który uzyska najkrótszy ostateczny czas przejazdu w etapie finałowym.
- 4.9. W przypadku, gdy więcej niż jeden robot uzyska taki sam najlepszy czas zostanie wzięte pod uwagę, w której próbie ten czas został uzyskany. Wygra robot, który uzyskał najlepszy czas we wcześniejszej próbie.
- 4.10. Jeśli warunek z punktu 4.9 nie da rozstrzygnięcia o zwycięstwie zadecyduje losowanie.
- 4.11. Uczestnicy mają obowiązek stawić się na miejscu rozgrywania konkurencji o godzinie umieszczonej w harmonogramie zawodów.

## **5. Postanowienia końcowe:**

- 5.1. W przypadku powstania sytuacji spornej, decyzję ostateczną podejmują sędziowie.
- 5.2. Decyzja sędziego jest niepodważalna.
- 5.3. Jeżeli robot, który poddany był sprawdzeniu jego autonomiczności, przeszedł próbę z negatywnym wynikiem, to drużyna zostaje zdyskwalifikowana w danej konkurencji.
- 5.4. Uczestnik, który wyraża sprzeciw wobec postanowień regulaminu musi je przedstawić w sposób wyczerpujący komisji turniejowej przed końcem zawodów (w tym przypadku nie obowiązuje pkt. 5.3).
- 5.5. Ostatecznej i niepodważalnej interpretacji regulaminu dokonuje sędzia główny zawodów.

- 5.6. Organizatorzy zastrzegają sobie możliwość zmian w regulaminie, o których uczestnicy zawodów muszą zostać poinformowani.
- 5.7. Organizatorzy zastrzegają sobie możliwość odstąpienia od niektórych zapisów regulaminu, jeżeli okaże się to absolutnie konieczne.