

# **Regulamin konkurencji LEGO® KONSTRUKTOR EXTRA**

**Opole , dnia 5 czerwca 2019 r.**

## **Centrum Wystawienniczo – Kongresowe w Opolu**

### **1. Postanowienia ogólne.**

- 1.1. Niniejszy dokument określa szczegółowe zasady konkurencji LEGO® KONSTRUKTOR EXTRA.
- 1.2. Konkurencja jest podsumowaniem sezonu 2018/2019 Opolskiej Ligi Robotów. Adresowana jest do uczniów szkół województwa opolskiego, zgodnie z regulaminem OLR.
- 1.3. Punkty zdobyte w konkurencji LEGO® KONSTRUKTOR EXTRA dodawane są do punktów zdobytych w OLR przez cały sezon 2018/2019.
- 1.4. Konkurencja polega na zbudowaniu i zaprogramowaniu własnego robota z klocków Lego® MINDSTORMS® i wykonaniu zadań opisanych w regulaminie zawodów.
- 1.5. Zawody odbędą się w Opolu , dnia 5 czerwca 2019 r. w Centrum Wystawienniczo - Kongresowym. Niepełnoletni uczestnicy muszą mieć pełnoletniego opiekuna.
- 1.6. Drużyny uczestniczące w zawodach muszą dokonać rejestracji elektronicznej zgodnie z terminem ogłoszonym na stronie OLR. Do konkursu mogą się zgłaszać drużyny maksymalnie 3 osobowe. Każda drużyna zobowiązana jest do wyznaczenia kapitana.
- 1.7. Rejestracja zawodników oznacza akceptację warunków zawartych w niniejszym regulaminie.
- 1.8. Dokładny opis konkurencji wraz z szkicem planszy organizator ogłosi na stronie Opolskiej Ligi Robotów.
- 1.9. Materiały użyte do wykonania przeszkód i wytyczenia linii są ogólnodostępne (standardowa cegła klinkierowa, czarna taśma izolacyjna 18-20 mm szerokości, biała płyta meblowa, aluminiowa pusta puszka po napoju 0,25 lub 0,33 ml pomalowana lub nie. Dopuszcza się obciążenie puszki dla uzyskania większej stabilności (nie więcej niż 50 gram), kolorowe arkusze samoprzylepne). Organizator dopuszcza wykonanie planszy z białego tworzywa sztucznego.

## 2. Specyfikacja robota.

- 2.1. Robot nie może być gotową, komercyjną konstrukcją.
- 2.2. Robot musi być zbudowany z klocków Lego® MINDSTORMS® z wykorzystaniem jednej jednostki centralnej (kostki). Waga robota nie jest ograniczona. Liczba klocków nie jest ograniczona. Liczba czujników oraz liczba silników ograniczona jest regulaminem OLR. Do budowy robota można używać tylko klocków Lego®.
- 2.3. Stojący robot musi zmieścić się wewnątrz prostokąta o wymiarach standardowej kartki A4 (żadna część robota nie może wystawać poza pole A4). Wysokość robota nie jest ograniczona. Waga robota nie jest ograniczona.
- 2.4. Po sygnale startu limit wymiaru wymieniony w punkcie 2.2. przestaje obowiązywać.
- 2.5. Robot musi poruszać się w sposób autonomiczny.
- 2.6. Robot nie może zawierać żadnych części które mogą uszkodzić planszę.
- 2.7. W trakcie trwania zawodów mogą występować zmiany jakości oświetlenia w miejscu rozgrywania zawodów na które organizatorzy nie mają wpływu i nie mają one wpływu na przebieg zawodów.

## 3. Przebieg zawodów.

- 3.1. Każdy robot ma dwie próby przejazdu.
- 3.2. Kolejność przejazdów wyznaczona jest na początku zawodów.
- 3.3. Po wezwaniu przez sędziego, zgodnie z kolejnością wylosowaną na początku zawodów, zawodnicy ustawiają robota w polu startowym, czas od wezwania do startu robota wynosi maksymalnie **30 sek.** Po tym czasie sędzia wzywa ponownie i od jego decyzji możliwy jest przejazd na końcu kolejki lub dyskwalifikacja (w porozumieniu z Komisją sędziowską).
- 3.4. Pomiar czasu rozpoczyna się w momencie wydania komendy **START** przez sędziego. Jeżeli robot po uruchomieniu programu nie ruszy w ciągu 10 sekund, przejazd nie zostaje zaliczony.
- 3.5. Jeżeli robot wyjedzie poza linię lub wyznaczony obszar na dłużej niż 5 sekund i nie wróci samodzielnie na linię lub wyznaczony obszar w miejscu (+- szerokość robota) w którym opuścił linię lub wyznaczony obszar liczone są punkty osiągniętego wcześniej etapu zadania o ile robot je wykonał (punkt 4.6).
- 3.6. Podczas jazdy robot może dowolnie zmieniać swoje wymiary.
- 3.7. Komisja sędziowska mierzy czas przejazdu stoperem od momentu wystartowania robota. Dopuszczona jest zmiana na pomiar bramką elektroniczną.
- 3.8. Nieprzestrzeganie zasad rozgrywania konkurencji skutkuje dyskwalifikacją uczestnika i nie przyznaniem punktów w zawodach.

- 3.9. Decyzję o dyskwalifikacji podejmuje Koordynator zawodów w porozumieniu z Komisją sędziowską.
  - 3.10. W przypadku zaistnienia sytuacji nie opisanych w regulaminie, a mogących mieć wpływ na przebieg konkurencji, Sędzia może nakazać powtórzenie przejazdu robota.
  - 3.11. Decyzje Sędziego nie mogą być podważane poprzez nagrania wideo.
  - 3.12. Robot może zakończyć przejazd w dowolnym momencie po zakończeniu dowolnego zadania, Punkty za wykonane zadanie są zaliczane i sumowane.
  - 3.13. Zakończenie pracy/jazdy robota przed dotarciem do mety na wniosek zawodników lub sędziego skutkuje brakiem punktów liczonych za czas przejazdu.
4. Konkurencja LEGO® KONSTRUKTOR EXTRA polega na wykonaniu zadań opisanych poniżej. Konkurencje dla grupy młodszej i starszej mogą różnić się trudnością.
- 4.1. Należy zbudować i zaprogramować robota tak aby wykonał zadania znajdujące się na planszy przygotowanej przez organizatora.
  - 4.2. **Zadaniem robota jest przeniesienie kolejno puszek poza przeszkodę.**
  - 4.3. Robot startuje z pola startowego .
  - 4.4. Po zakończeniu pierwszej tury przejazdu „park zamknięty” zostaje otwarty na **30 minut** umożliwiając Uczestnikom przebudowę robotów.
  - 4.5. Tor przejazdu lub jego pole jest oznaczone liniami o różnym kolorze (wyklejonymi za pomocą taśmy izolacyjnej lub namalowanej, 18-20 mm szerokości, dokładność długości trasy wg szkicu +- 2 cm). Dopuszcza się zmiany długości odcinków zaznaczonych na szkicu.
  - 4.6. Z uwzględnieniem punktu 3.5 w grupie młodszej (plansza A) robot nie może opuścić swoim obrysem wyznaczonego toru przejazdu, a w grupie starszej (plansza B) robot nie może opuścić pola określonego zielonymi liniami.
  - 4.7. Umieszczenie drugiej puszeki poza przeszkodą kończy liczenie czasu pracy robota.
  - 4.8. Czas wykonania zadania ograniczony jest do 4 minut. Zatrzymanie się robota w trakcie wykonywania zadania na dłużej niż 10 sek. i brak jego ruchu kończy przejazd.

## 5. Punktacja.

5.1. Uczestnicy otrzymują punkty za czas przejazdu wg kolejności dotarcia do mety od miejsca pierwszego do trzydziestego zgodnie z poniższą tabelą punktacji:

- 1 miejsce = 50 p,

- 2 miejsce = 45 p,

- 3 miejsce = 40 p,

- 4 miejsce = 35 p,

- 5 miejsce = 30 p

- każde kolejne miejsce = 1 punkt mniej od poprzedniego (6 miejsce: 29 punktów, itd. ).

5.2. Umieszczenie jednej puszki poza przeszkodą = 100 punktów;

5.3. Po wykonaniu zadań robot zatrzymuje się (wraca) na polu startowym (przekroczenie lub zatrzymanie się obrysem robota na polu startowym) = plus 100 punktów PREMIA;

5.4. Z danego przejazdu punkty zdobyte za wykonane zadań przez robota i czas przejazdu sumują się. Maksymalna ilość punktów zdobytych to 350 (przejazd 50, prace do wykonania - umieszczenie puszek 200, premia za czas przejazdu 100).

5.5. Kolejność miejsc (wg zdobytych punktów) przelicza się na punkty wg regulaminu OLR.

**Uwaga!** Biorąc pod uwagę złożoność zadań i tylko jedną konkurencję rozgrywaną podczas finału OLR oraz wydłużony limit czasu **punkty w klasyfikacji Opolskiej Ligi Robotów liczone są podwójnie.**

## 6. Podsumowanie.

6.1. Wszelkie inne kwestie reguluje regulamin Opolskiej Ligi Robotów.

6.2. W przypadku zaistnienia sytuacji nie opisanych w regulaminie, a mogących mieć wpływ na przebieg konkurencji Organizator, Koordynator zawodów oraz Komisja sędziowska może dokonać zmian w niniejszym regulaminie.