

# Regulamin Zawodów LEGO® KONSTRUKTOR EXTRA

Zdzieszowice , dnia 8 czerwca 2018 r.

Hala Sportowa, ul. Góry św. Anny 21, 47-330 Zdzieszowice

## 1. Postanowienia ogólne.

- 1.1. Niniejszy dokument określa szczegółowe zasady Zawodów LEGO® KONSTRUKTOR EXTRA.
- 1.2. Konkurs jest podsumowaniem sezonu 2017/2018 Opolskiej Ligi Robotów. Adresowany jest do uczniów szkół województwa opolskiego, zgodnie z regulaminem OLR.
- 1.3. Punkty zdobyte w konkurencji LEGO® KONSTRUKTOR EXTRA dodawane są do punktów zdobytych przez cały sezon 2017/2018.
- 1.4. Konkurencja polega na zbudowaniu i zaprogramowaniu własnego robota z klocków Lego® MINDSTORMS® i wykonaniu zadań opisanych w regulaminie zawodów.
- 1.5. Konkurs odbędzie się w Zdzieszowicach , dnia 8 czerwca 2018 r. na Hali Sportowej, ul. Góry św. Anny 21, 47-330 Zdzieszowice. Niepełnoletni uczestnicy muszą mieć pełnoletniego opiekuna.
- 1.6. Drużyny uczestniczące w zawodach muszą dokonać rejestracji elektronicznej najpóźniej do **30 maja 2018 r.** Do konkursu mogą się zgłaszać drużyny maksymalnie 3 osobowe. Każda drużyna zobowiązana jest do wyznaczenia kapitana.
- 1.7. Potwierdzenie i rejestracja zawodników na miejscu od godziny 7:30. Rejestracja oznacza akceptację warunków zawartych w regulaminie.
- 1.8. Losowanie kolejności przejazdów o godzinie 9:15.
- 1.9. Przywitanie zawodników przez organizatorów.
- 1.10. Pierwszy przejazd rozpoczyna się nie później niż o godzinie 9:45.
- 1.11. Plansze do konkurencji będą do dyspozycji od 8:00.
- 1.12. Dokładny opis konkurencji wraz z szkicem planszy organizator ogłasza na stronie Opolskiej Ligi Robotów najpóźniej do 8 maja 2018 r. 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 puszką po napoju 0,25 lub 0,33 ml pomalowana lub nie. Dopuszcza się obciążenie puszką 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 może wystąpić oświetlenie żarówkami tradycyjnymi, halogenowymi, energooszczędnymi, świetlówkami, diodami LED i innymi źródłami światła występującymi w gospodarstwach domowych. Organizatorzy nie mają wpływu na oświetlenie uliczne znajdujące się w pobliżu okien budynków. Budowa Hali Sportowej wpływa na jakość oświetlenia (zmieniające się w trakcie trwania zawodów warunki oświetlenia).

### 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 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. Jeżeli robot po uruchomieniu programu nie ruszy w ciągu 10 sekund, przejazd nie zostaje zaliczony. Pomiar czasu rozpoczyna się w momencie rozpoczęcia przejazdu.
- 3.5. Jeżeli robot wyjedzie poza planszę na dłużej niż 15 sekund i nie wróci samodzielnie na planszę w miejscu (+- szerokość robota) którą opuścił liczone są punkty osiągniętego wcześniej zadania o ile robot je wykonał.
- 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 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 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 przejechanie trasy oznaczonej czarną linią oraz wykonaniu zadań opisanych poniżej.
  - 4.3. Przed startem zawodnik poprzez rzut kostką losuje kolor na który robot musi umieścić puszkę (poprawny rzut – kostka zatrzymuje się na planszy). Losowanie odbywa się za pomocą kostki z gier Lego®
  - 4.4. Kolorowe pola (żółty, zielony, niebieski) ułożone zostaną przez komisję sędziowską rozpoczęciem konkurencji (wszystkie startujące roboty znajdują się w „parku zamkniętym”).
  - 4.5. Po zakończeniu pierwszej tury przejazdu „park zamknięty” zostaje otwarty na 30 minut umożliwiając Uczestnikom przebudowę robotów. Przed kolejną turą przejazdów dopuszcza się zmiany ułożenia kolejności kolorowych pól (punkt 4.3. oraz 4.4.).
  - 4.6. Robot startuje z czerwonego pola startowego (żadna część robota nie może wystawać poza pole startowe).
  - 4.7. Tor przejazdu jest oznaczony czarną linią (wyklejoną z czarnej taśmy izolacyjnej lub namalowanej, 18-20 mm szerokości, dokładność długości trasy wg szkicu +- 2 cm). Dopuszcza się zmiany długości odcinków zaznaczonych na szkicu.
  - 4.8. Dopuszcza się umieszczenie przeszkód (cegła) w wyznaczonych punktach planszy X1, X2, X3, X4.
  - 4.9. W punkcie oznaczonym na szkicu literą X znajduje się puszka aluminiowa, należy ją umieścić (przenieść lub przesunąć ) na polu z wylosowanym kolorem.
  - 4.10. Na trasie od startu do pierwszego pomiaru czasu znajdują się klocki (szer. 2piny, dł. 4piny, wys. 3klocki), należy je umieścić w pojemniku na klocki (pojemnik znajduje się poza planszą, ograniczony jest bramką i linią koloru fioletowego – szkic). Klocki na trasie umieszcza sędzia (lub komisja sędziowska) . Ilość klocków umieszczonych w pojemniku jest dowolna.
  - 4.11. Przejazd zostanie zakończony gdy robot dotrze do linii mety (oznaczonej żółto-zieloną linią).

## 5. Punktacja.

5.1. Uczestnicy otrzymują punkty za czas przejazdu wg kolejności dotarcia do mety od miejsca od 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. W punkcie „Pomiaru czasu 1” dokonywany jest dodatkowy pomiar czasu. (Kolejność klasyfikacji wg zasad z wcześniejszych zawodów).

5.3. **Zadanie 1** (klocki umieszczone w pojemniku ) = max 200 punktów; 10 klocków po 20 punktów;

5.4. **Zadanie 2** (puszka umieszczona w wylosowanym polu) = 300 punktów;

5.5. Dotarcie do mety po wykonaniu prawidłowo wszystkich zadań (przekroczenie lub zatrzymanie się obrysem robota na linii) = plus 100 punktów;

5.6. Z danego przejazdu punkty zdobyte za wykonane zadań przez robota i czas przejazdu sumują się. Maksymalna ilość punktów zdobytych to 650 (przejazd 50, prace do wykonania 500, premia 100).

5.7. Punkty doliczane są do punktów zdobytych w konkurencji konstruktor w czasie trwania sezonu 2017/2018 Opolskiej Ligi Robotów zgodnie z tabelą znajdująca się w regulaminie OLR. **Uwaga!** Biorąc pod uwagę złożoność zadań i tylko jedną konkurencję 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 [www .olr.edu.pl](http://www.olr.edu.pl).
- 6.2. W przypadku zaistnienia sytuacji nie opisanych w regulaminie, a mogących mieć wpływ na przebieg konkurencji Organizator, Koordynator zawodów oraz Komisja sędziowska może zmienić regulamin.