

Regulamin konkurencji LEGO® KONSTRUKTOR EXTRA

1. Postanowienia ogólne.

- 1.1. Niniejszy dokument określa szczegółowe zasady konkurencji LEGO® KONSTRUKTOR EXTRA.
- 1.2. Konkurencja jest rozgrywana w ramach 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 w bieżącym wydłużonym sezonie.
- 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 on-line za pośrednictwem platformy MS TEAMS. Uczestnicy zawodów nie muszą posiadać kont na tej platformie, aby w nich uczestniczyć.
- 1.6. Szczegółowy harmonogram połączeń video zostanie przedstawiony na stronie internetowej OLR z dwutygodniowym wyprzedzeniem.
- 1.7. Każda drużyna zostanie powiadomiona z dwutygodniowym wyprzedzeniem o sposobie logowania do platformy MS TEAMS.
- 1.8. Udział w zawodach wiąże się z koniecznością posiadania przez drużyny sprzętu wyposażonego w kamerę (komputer, tablet itp.) oraz dostępu do Internetu.
- 1.9. W razie problemów technicznych związanych z transmisją internetową pojawiających się na zawodach Organizatorzy dopuszczają możliwość rozgrywania konkurencji wykorzystując nagrania wideo drużyn. Decyzja taka będzie podejmowana każdorazowo przez Organizatorów podczas zawodów.
- 1.10. 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.
- 1.11. Niepełnoletni uczestnicy muszą mieć pełnoletniego opiekuna.
- 1.12. Rejestracja zawodników oznacza akceptację warunków zawartych w niniejszym regulaminie.

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. Robot musi poruszać się w sposób autonomiczny.

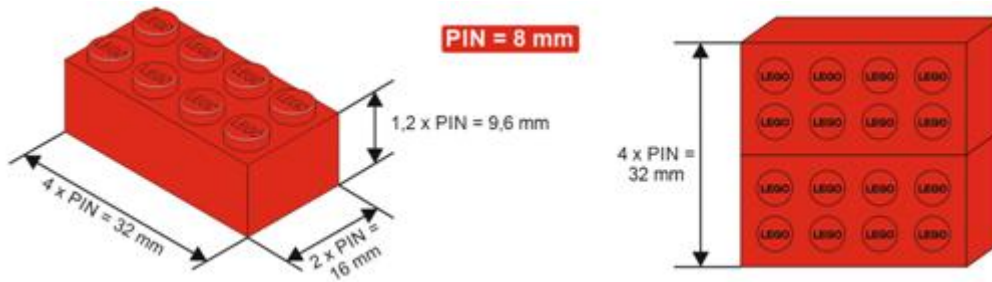
3. Przebieg zawodów.

- 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. Podczas jazdy robot może dowolnie zmieniać swoje wymiary.
- 3.6. Komisja sędziowska mierzy czas przejazdu stoperem od momentu wystartowania robota.
- 3.7. Nieprzestrzeganie zasad rozgrywania konkurencji skutkuje dyskwalifikacją uczestnika i nie przyznaniem punktów w zawodach.
- 3.8. Decyzję o dyskwalifikacji podejmuje Koordynator zawodów w porozumieniu z Komisją sędziowską.
- 3.9. W przypadku zaistnienia sytuacji nie opisanych w regulaminie, a mogących mieć wpływ na przebieg konkurencji, Sędzia może nakazać powtórzenie przejazdu robota.
- 3.10. Decyzje Sędziego nie mogą być podważane poprzez nagrania wideo.
- 3.11. Robot może zakończyć przejazd w dowolnym momencie po zakończeniu dowolnego etapu zadania. Punkty za wykonane etapy zadania są zaliczane i sumowane.
- 3.12. Zakończenie pracy/jazdy robota przed dotarciem do mety na wniosek zawodników lub sędziego skutkuje brakiem punktów liczonych za czas przejazdu.

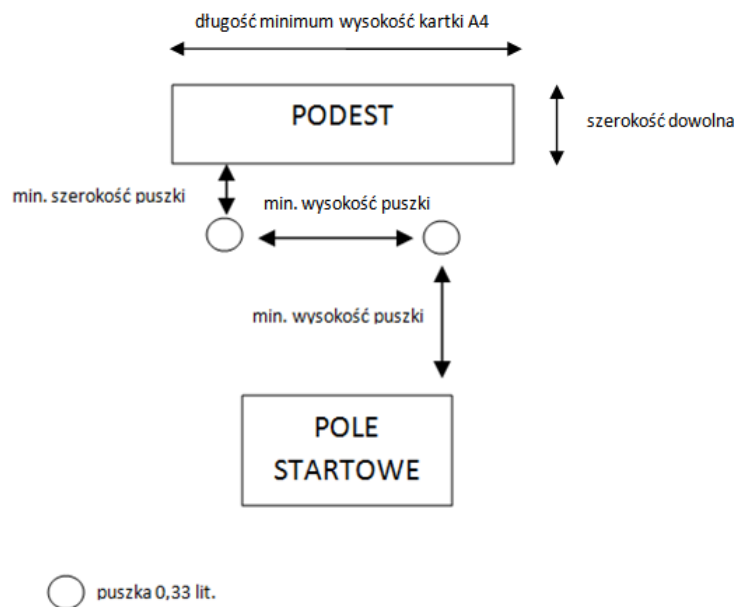
4. Konkurencja LEGO® KONSTRUKTOR EXTRA polega na:

- 4.1. Zbudowaniu i zaprogramować robota tak aby wykonał poniższe zadanie.

- 4.2. Obok podestu o wysokości 4 pinów (patrz rysunek poniżej) zbudowanego z klocków LEGO znajdują się dwie puste puszkę po napojach o pojemności 0.33 litra.



- 4.3. Szerokość podestu jest dowolna, natomiast jego długość to minimum wysokość kartki A4 (patrz rysunek w punkcie 4.9).
- 4.4. Puszkę oddalone są od siebie o minimum wysokość puszkę oraz minimum szerokość puszkę od podestu.
- 4.5. Robot w jak najkrótszym czasie powinien podnieść puszkę i umieścić je za podestem. Nie jest dozwolone objeżdżanie podestu w celu umieszczania za nim puszek.
- 4.6. Robot startuje z pola startowego zlokalizowanego w odległości minimum wysokości puszkę od ustawionych puszek.
- 4.7. Czas wykonania zadania ograniczony jest do 2 minut. Zatrzymanie się robota w trakcie wykonywania zadania na dłużej niż 10 sek. i brak jego ruchu kończy przejazd.
- 4.8. Po ustawieniu puszek robot wraca na pole startowe na którym musi się ustawić dowolnym fragmentem swojego obwodu. Pole startowe wyznaczone jest przez kartkę A4.
- 4.9. Poniższy rysunek przedstawia arenę startową. Drużyny samodzielnie wykonują własne arenę na których startują.



4.10. Drużyny na wniosek sędziego są zobowiązane do wykonywania on-line pomiarów areny startowej.

5. Punktacja.

5.1. Uczestnicy otrzymują punkty za czas przejazdu wg kolejności dotarcia do pola startowego (wg kolejności - najpierw czas przejazdu robotów które dotarły do pola startowego, a w dalszej kolejności czas przejazd robotów mierzony w punktach kontrolnych) 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 za podestem = 50 punktów;

5.3. Umieszczenie dwóch puszek za podestem = 100 punktów;

5.4. Czas przejazdu będzie liczony od momentu wystartowania robota do jego powrotu na pole startowe z uwzględnieniem dwóch punktów kontrolnych. Czas w pierwszym punkcie kontrolnym mierzony będzie po umieszczeniu pierwszej puszki za podestem (moment dotknięcia przez puszkę podłoża). Czas w drugim punkcie kontrolnym mierzony będzie po umieszczeniu drugiej puszki za podestem (moment dotknięcia przez puszkę podłoża).

5.5. Z danego przejazdu punkty zdobyte za wykonane zadań przez robota i czas przejazdu sumują się. Maksymalna ilość punktów zdobytych to 150 (przejazd 50, umieszczenie puszek za podestem 100).

5.6. Podczas zawodów drużyny mają dwa przejazdy. Do końcowej punktacji zawodów brany pod uwagę będzie przejazd w którym drużyna zdobyła więcej punktów. W przypadku takiej samej liczby punktów o kolejności będzie decydował czas przejazdu.

5.7. 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.

