

# 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. Robot musi poruszać się w sposób autonomiczny.

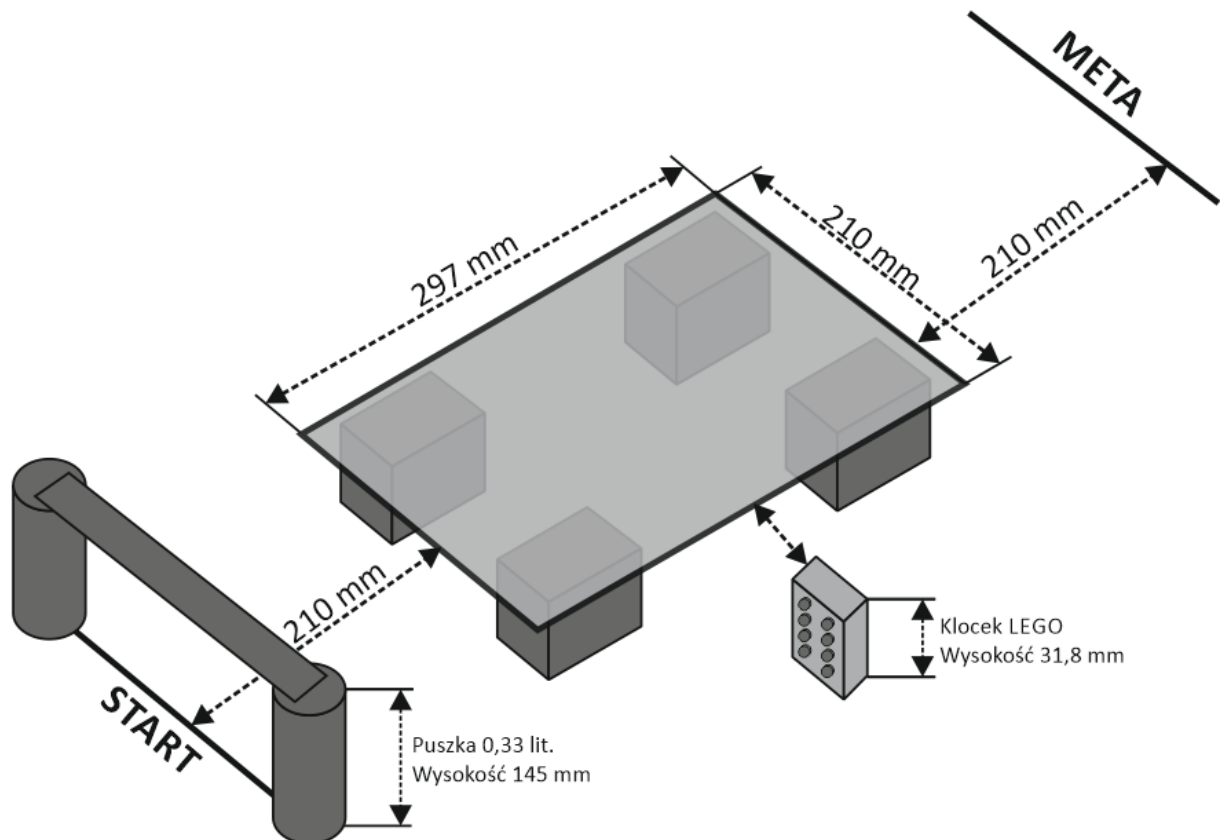
### 3. PRZEBIEG ZAWODÓW

- 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 Komisja sędziowska może ogłosić dyskwalifikację uczestnika.
- 3.4. W przypadku problemów technicznych, w porozumieniu i za zgodą Komisji sędziowskiej przejazd będzie mógł być przesunięty na koniec kolejki.
- 3.5. Pomiar czasu rozpoczyna się w momencie rozpoczęcia przejazdu robota po wydaniu komendy **START** przez sędziego. Jeżeli robot po uruchomieniu programu nie ruszy w ciągu 10 sekund, przejazd nie zostaje zaliczony.
- 3.6. Podczas jazdy robot może dowolnie zmieniać swoje wymiary.
- 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. Robot ustawiony całym swoim obwodem przed wyklejoną lub namalowaną linią START powinien wjechać/wejść na podest, a następnie z niego zjechać/zejść i całym swym obwodem znaleźć się za wyklejoną lub namalowaną linią META.

- 4.3. Podest musi mieć wymiary kartki A4 (szerokość 210 x długość 297 mm). Górna powierzchnia podestu musi znajdować się co najmniej 31,8 mm nad podłożem (wysokość pionowo ustawionego klocka LEGO 2x4 piny).
- 4.4. W trakcie przejazdu odległość platformy od podłoża nie może ulec zmianie. Uczestnik powinien zadbać o solidne przymocowanie platformy do podpór lub wykonać podest jako jedną bryłę.
- 4.5. Sędzia może nakazać uczestnikowi przyłożenie pionowo ustawionego klocka LEGO 2x4 piny do podestu.
- 4.6. Na obu końcach linii START muszą zostać ustawione pionowo puszkę 0,33 litra (wysokość 145 mm). Na nich należy umieścić (bez przymocowania) linijkę lub listewkę, tak by całość tworzyła bramę o podanym wcześniej prześwicie.
- 4.7. Linie START i META muszą zostać naklejone lub namalowane w odległości nie mniejszej niż szerokości kartki A4 (210 mm) od krótszej krawędzi podestu.
- 4.8. Sędzia może nakazać uczestnikowi zademonstrowanie swobodnego ustawienia szerokości kartki A4 pomiędzy liniami a obwodem podestu.
- 4.9. Robot musi mieć wymiary umożliwiające przejazd pod ustawioną bramą na linii START tak by nie strącić poprzeczki.
- 4.10. Przejazd nie zostanie zaliczony gdy robot w trakcie przejazdu/przejścia podestu dotknie dowolną częścią podłoża.
- 4.11. Dozwolone jest naklejenie linii ułatwiającej robotowi przejazd.
- 4.12. 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.
- 4.13. W trakcie przejazdu zostaną wykonane punkty pomiarowe w chwili:
  - 4.13.1. gdy robot dotknie podestu,
  - 4.13.2. gdy robot całym swym obwodem przekroczy linię META.
- 4.14. Poniższy rysunek przedstawia arenę startową. Drużyny samodzielnie wykonują własne areny na których startują. Na arenie nie mogą znajdować się inne elementy poza opisanymi w regulaminie.

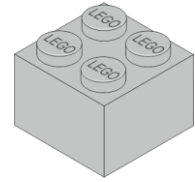


- 4.15. Drużyny na wniosek sędziego są zobowiązane do wykonywania on-line pomiarów areny startowej.

## 5. PUNKTACJA

- 5.1. Uczestnicy otrzymują punkty za czas przejazdu wg kolejności przekroczenia linii META od miejsca pierwszego do trzydziestego zgodnie z poniższą tabelą punktacji:
- 1 miejsce = 50 pkt.,
  - 2 miejsce = 45 pkt.,
  - 3 miejsce = 40 pkt.,
  - 4 miejsce = 35 pkt.,
  - 5 miejsce = 30 pkt.,
  - każde kolejne miejsce = 1 punkt mniej od poprzedniego (6 miejsce: 29 punktów, itd.).
- 5.2. Strącenie poprzeczki znajdującą się nad linią START = **-50 punktów**.
- 5.3. Odpadnięcie w trakcie przejazdu robota dowolnej jego części (w tym także połączonej kablem z robotem) = **-50 punktów** (nie dotyczy klocka LEGO 2x2 piny, umieszczonego na podeście w wyniku wykonania zadania dodatkowego).
- 5.4. Wjechanie/wejście robota na podest tak by nie dotykał podłoża = **+50 punktów**.
- 5.5. Przekroczenie całym obwodem robota linii META = **+50 punktów**.

- 5.6. ZADANIE DODATKOWE – NIEOBOWIĄZKOWE. Uczestnik może zdobyć dodatkowych **50 punktów**, jeżeli w trakcie przejazdu robot umieści na podeście klocek LEGO (2x2 piny). Klocek musi pozostać na podeście do końca przejazdu. Dodatkowe punkty zostaną doliczone tylko w przypadku gdy robot zaliczy co najmniej pierwszy punkt pomiarowy.



- 5.7. Z danego przejazdu punkty zdobyte za wykonane zadań przez robota i czas przejazdu sumują się. Maksymalna liczba punktów zdobytych to **150** (przejazd **50**, wjechanie/wejście robota na podest tak by nie dotykał podłoża **50**, przekroczenie całym obwodem robota linii META **50**).
- 5.8. Do maksymalnej liczby zdobytych punktów może zostać dodane dodatkowe **50** punktów w przypadku wykonania zadania dodatkowego.
- 5.9. W przypadku uzyskania za przejazd ujemnej liczby punktów, sumaryczna liczba punktów zostanie ustalona na **0** punktów.
- 5.10. 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.
- 5.11. Kolejność miejsc (wg zdobytych punktów) przelicza się na punkty wg regulaminu OLR.

## 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.