OPOLSKA LIGA ROBOTÓW

Regulamin Opolskiej Ligi Robotów

§ 1

Informacje ogólne

1. Założycielem **Opolskiej Ligi Robotów**, zwanej dalej **Ligą**, jest **Opolskie Centrum Edukacji** i **Zespół Szkół Elektrycznych im. Tadeusza Kościuszki w Opolu**.
2. Zarząd Ligi stanowią: Dyrektor Opolskiego Centrum Edukacji i Dyrektor Zespołu Szkół Elektrycznych im. Tadeusza Kościuszki w Opolu.
3. Organizatorami zawodów Opolskiej Ligi Robotów są podmioty, w szczególności szkoły, które organizują zawody w ramach OLR zgodnie z regulaminem OLR i otrzymają akceptację Zarządu Ligi.
4. Organizatorzy zawodów w danym sezonie partycypują w kosztach nagród i dyplomów.
5. Sponsorami Ligi są organizacje, firmy i inne podmioty, które wspierają organizację zawodów poprzez ufundowanie nagród lub poczęstunku dla uczestników.
6. W ramach Ligi organizowane są Zawody, podczas których odbywają się co najmniej dwie konkurencje, opisane w załączniku nr 1, polegające na zbudowaniu z zestawu klocków LEGO® z wykorzystaniem jednej jednostki centralnej (kostki) LEGO® MINDSTORMS, robota oraz odpowiednim jej zaprogramowaniu. Dopuszcza się także rozgrywanie innych konkurencji robotycznych.
7. Nad prawidłowym przebiegiem zawodów czuwa Komisja Sędziowska i Koordynator wskazani przez Zarząd Ligi.
8. Wszelkie kwestie sporne w trakcie Zawodów, na bieżąco rozstrzyga Komisja Sędziowska.
9. Odwołania dotyczące poszczególnych konkurencji jak i całych zawodów należy kierować do Koordynatora zawodów. Decyzje Koordynatora zawodów są ostateczne.
10. Organizatorzy Ligi dostarczają wzorce elektroniczne dokumentów wykorzystywanych podczas każdych zawodów w konkurencjach wymienionych w punkcie 1 załącznika nr 1.
11. Bieżące informacje dotyczące Ligi znajdują się na jej oficjalnej stronie internetowej pod adresem: **www.olr.edu.pl**.

§ 2

Cele konkursu

1. Promowanie i popularyzacja robotyki oraz algorytmiki, jako nowoczesnego środka dydaktycznego, a także jako atrakcyjnej formy nauczania informatyki wśród młodzieży.
2. Kształtowanie wyobraźni uczniów.
3. Rozwój logicznego i analitycznego myślenia.
4. Popularyzacja nauk ścisłych.
5. Promowanie nauczania poprzez działanie.
6. Promowanie pracy w grupach jako formy pracy wspomagającej aktywizujące metody nauczania.
7. Promowanie i kształtowanie wśród młodzieży postaw zdrowej, sportowej rywalizacji opartej na szacunku do siebie i przeciwnika, umiejętności wygrywania i przegrywania oraz rywalizacji opartej na ustalonych zasadach.

§ 3
Uczestnicy

1. Działalności Ligi obejmuje uczniów Szkół podstawowych oraz Szkół ponadpodstawowych województwa opolskiego. Na wniosek organizatora zawodów oraz za zgodą Zarządu Ligi możliwe jest uczestnictwo w zawodach Uczestników spoza województwa opolskiego. Zasady ich uczestnictwa będą publikowane na stronie internetowej Ligi na co najmniej 14 dni przed terminem zawodów.
2. W Lidze mogą uczestniczyć na tych samych zasadach pojedynczy zawodnicy jak i drużyny maksymalnie ~~trzyosobowe~~ dwuosobowe.
3. Uczestnicy zawodów podają organizatorom nazwę własnej drużyny.
4. Przez Uczestnika rozumie się pojedynczego zawodnika lub drużynę.
5. W przypadku dużej liczby zgłoszonych drużyn, organizatorzy zastrzegają sobie możliwość podziału na dwie grupy wiekowe:
    a. grupa – szkoły podstawowe
    b. grupa – szkoły ponadpodstawowe
6. Uczestnicy na zawody przywożą własne zestawy klocków oraz komputery z oprogramowaniem.
7. Od Uczestników zawodów wymagane jest wysłanie, przed każdymi zawodami, zgłoszenia na adres **kontakt@olr.edu.pl**.
8. Warunkiem dopuszczenia do zawodów jest przybycie uczestników z opiekunem. Opiekunem może być nauczyciel lub rodzic/opiekun prawny, jednego z uczestników.
9. Każdy uczestnik przed przystąpieniem do swoich pierwszych zawodów w danym sezonie składa oświadczenie zgody na przetwarzanie swoich danych osobowych w celach organizacyjnych oraz oświadczenie, że dane te są zgodne ze stanem faktycznym. Oświadczenie musi być potwierdzone podpisem rodzica lub prawnego opiekuna.
10. Uczestnicy zawodów, na żądanie Organizatora są zobowiązani do okazania dowodu potwierdzającego tożsamość (np. legitymację szkolną).
11. Wzór oświadczenia dostępny jest na stronie internetowej Ligi.
12. Przed rozpoczęciem zawodów odbywa się rejestracja uczestników, podczas której losowane są numery startowe oraz odbywa się ważenie i mierzenie robotów, a dane wpisywane są do listy startowej. Waga robota oraz jego rozmiary nie mogą przekraczać wartości podanych w opisie konkurencji.

§ 4
Przebieg zawodów

1. Szczegóły dotyczące miejsca, czasu i programu poszczególnych zawodów dostępne będą, z co najmniej 14 dniowym wyprzedzeniem na stronie internetowej Ligi.
2. Otwarcie zawodów i przywitanie uczestników rozpocznie się o godzinie 9:00. Pierwsza konkurencja rozpoczyna się nie później niż o godzinie 9:30.
3. W skład Komisji Sędziowskiej na każdych zawodach wchodzą osoby wyznaczone przez wszystkich Organizatorów Zawodów w danym sezonie Ligi i zaaprobowane przez Zarząd Ligi.
4. Drużyny uczestniczące w zawodach muszą dokonać rejestracji najpóźniej na 7 dni przed zawodami.
5. Organizator zawodów jest zobowiązany do zapewnienia technicznego przebiegu zawodów (przygotowania ringów/torów, stołów, infrastruktury eklektycznej, itp.) oraz osób do obsługi zawodów, przygotowania kompletu dokumentacji do zawodów i przekazania ich Sędziom wyznaczonym przez Zarząd Ligi, opracowywania wyników częściowych i końcowych.
6. Organizator zawodów jest zobowiązany do informowania w trakcie zawodów w sposób jawny i dostępny dla wszystkich Uczestników aktualnych wyników rozgrywanych konkurencji.
7. Organizator zawodów jest zobowiązany przesłać komplet dokumentacji zawodów nie później niż 4 dni po ich zakończeniu do Organizatorów Ligi.

8. Organizatorzy Ligi mają 14 dni na opublikowanie wyników na stronie WWW.
9. Nieprzestrzeganie Regulaminu może skutkować decyzją Organizatorów Ligi o unieważnieniu zawodów lub konkurencji.

Załącznik nr 1

Zasady rozgrywania konkurencji

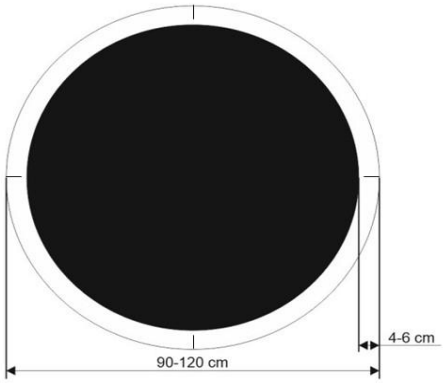
Wstęp

1. Wykaz konkurencji rozgrywanych z użyciem zestawów LEGO® MINDSTORMS:
    a. LEGO® Sumo
    b. LEGO® Line Follower
2. Po wydaniu przez Sędziego komendy ***START*** rozpoczynającej walkę/przejazd zawodnik uruchamia program robota z klawiatury kostki programowalnej i opuszcza strefę bezpieczeństwa. Każde kolejne dotknięcie robota przez zawodnika podczas trwającej walki/przejazdu, skutkuje przerwaniem przez Sędziego walki/przejazdu i nieprzyznaniem punktów danej drużynie.
3. Roboty zgłaszane do Zawodów mogą być zbudowane wyłącznie z klocków LEGO® z wykorzystaniem jednej jednostki centralnej (kostki) LEGO® MINDSTORMS. Liczba klocków nie jest ograniczona.
4. Informacja na temat rozgrywanych konkurencji oraz ich kolejności będzie, przed każdymi zawodami, umieszczana w Programie Zawodów i publikowana na stronie Internetowej Ligi.
5. Nieprzestrzeganie zasad rozgrywania konkurencji skutkuje dyskwalifikacją uczestnika w danej konkurencji lub w całych zawodach.
6. Decyzję o dyskwalifikacji podejmuje Koordynator zawodów w porozumieniu z Komisją Sędziowską.
7. W przypadku zaistnienia sytuacji nie opisanych w regulaminie, a mogących mieć wpływ na przebieg konkurencji, Sędzia może nakazać powtórzenie walki lub przejazdu robota.
8. Decyzje Sędziego nie mogą być podważane, na przykład poprzez nagrania wideo.
9. Nieprzestrzeganie regulaminu, a w szczególności stosowanie metod niedozwolonych niniejszym regulaminem skutkować będzie dyskwalifikacją uczestnika.

Konkurencja LEGO® Sumo

1. Drużyna składająca się z 2 uczestników może wystawić w konkurencji 2 roboty. Drużyna jednoosobowa może wystawić 1 robota.
2. Masa robota nie może przekraczać **1 kg**, a wymiary stojącego robota – **15 cm x 15 cm**, o wysokości nie większej niż **21 cm**. Po wydaniu przez Sędziego komendy ***START*** i odczekaniu co najmniej 3 sekund robot może zmieniać swoje wymiary. Do rozmiarów robota wliczane są także kable.
   Do sprawdzania wymiarów robota używana będzie ramka o wymiarach wewnętrznych 15 cm x 15 cm przez którą robot musi przejść bez żadnego oporu tzn. nie dopuszcza się m.in. przeciskania robota pod kątem, bokami lub na siłę.
3. Dozwolone jest dokonywanie napraw robotów lub wgranie nowego oprogramowania w trakcie konkurencji.
4. Na wniosek Sędziego lub Uczestników roboty mogą być sprawdzane pod kątem zgodności z regulaminem zarówno przed jak i w trakcie rozgrywania konkurencji.
5. W trakcie rozgrywania konkurencji uczestnicy i obserwatorzy muszą zachować odległość od zewnętrznej krawędzi ringu nie mniejszą niż średnica ringu.
6. Konkurencja będzie polegać na utrzymaniu się robota w wyznaczonym ringu i wypchnięciu przeciwnika poza ring w czasie maksymalnie 60 sekund.
7. Rozgrywki mogą przebiegać będą w kilku etapach, kończąc się finałem. Liczba etapów zależy od liczby uczestników.

8. Ze względów organizacyjnych uczestnicy będą podzieleni na grupy wyłonione w trakcie losowania. Liczba oraz wielkość grup zależy od liczby uczestników.
9. Każda para Uczestników w grupie, rozgrywa ze sobą dwie walki, a punkty zdobyte w obu walkach są sumowane. Za zwycięstwo w każdej walce otrzymuje się 3 punkty, za remis 1 punkt.
10. Zawodnik zostanie zdyskwalifikowany w danej walce, jeżeli nie stawi się bezpośrednio po wezwaniu Sędziego.
11. W przypadku równej liczby punktów w grupie, o kolejności Uczestników decydują dodatkowe walki rozgrywane do dwóch zwycięstw.
12. Po wezwaniu przez Sędziego, zawodnicy ustawiają swoje roboty w przeciwległych ćwiartkach ringu wyznaczonych przez kreski znajdujące się na białej linii ringu. Pierwszy swojego robota ustawia zawodnik z niższym numerem startowym, a w walce rewanżowej, zawodnik z wyższym numerem startowym.
13. Po sygnale Sędziego, Uczestnicy uruchamiają program robota przy pomocy przycisku z kostki na robocie. W programie robota musi znajdować się instrukcja umożliwiająca rozpoczęcie walki po co najmniej 3 sekundach oczekiwania. Jeżeli po kolejnych 10 sekundach robot nie zmieni swojego położenia, uczestnik przegrywa walkę.
14. Uczestnik wygrywa, jeżeli przed zakończeniem pojedynku, jego robot pozostanie na ringu w stanie nie uszkodzonym, a robot przeciwnika dotknie podłoża poza ringiem lub odpadnie z niego dowolna część (dotyczy także części, które nadal będą połączone z robotem).
15. Jeżeli po upływie regulaminowego czasu nie ma jednoznacznego wyniku rozgrywki, to Komisja Sędziowska ogłasza remis dla obu uczestników.
16. Robot musi poruszać się w sposób autonomiczny (nie może być zdalnie sterowany).
17. Ring musi zostać udostępniony uczestnikom do testów, na co najmniej 30 min. przed zawodami.
18. Ring jest okrągły i ma średnicę 90÷120 cm. Powierzchnia ringu musi znajdować się co najmniej 5 cm nad podłożem. Wnętrze ringu jest w kolorze czarnym z białą linią ringu (o szerokości od 4 do 6 cm).

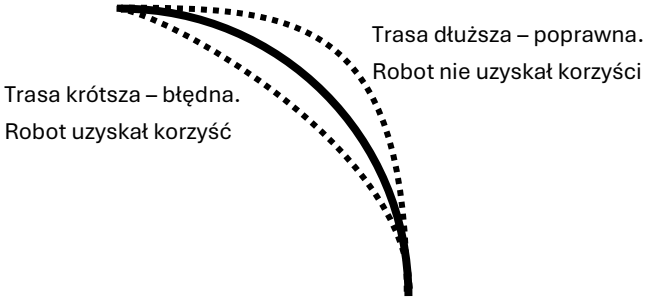


19. Zabronione są wszelkie działania prowadzące do zniszczenia robota przeciwnika, uszkodzenia ringu lub nieuczciwej konkurencji w tym m.in., robot nie może zawierać:
    - urządzeń aktywnie zakłócających działanie układu sterowania przeciwnika,
    - urządzeń emitujących gazy, ciecze lub materiały sypkie,
    - żadnych urządzeń miotających,
    - elementów przytwierdzających go do ringu lub uniemożliwiających jego przesunięcie (np. przyssawki, klej, itp).

Konkurencja LEGO® Line Follower

1. Drużyna może wystawić w konkurencji 1 robota.
2. Masa robota nie może przekraczać 1,5 kg, a jego wymiary maksymalnie 210 x 297 mm (rozmiar kartki A4). Do rozmiarów robota wliczane są także kable.
3. Konkurencja polega na przejechaniu przez robota w jak najkrótszym czasie toru jazdy wyznaczonego czarną linią.

4. Każdy uczestnik ma 3 przejazdy, a o wygranej decydować będzie najkrótszy czas przejazdu. Organizatorzy zastrzegają sobie także możliwość przeprowadzania eliminacji, zwiększenia liczby przejazdów oraz rozgrywania konkurencji metodą pucharową. O sposobie rozgrywania konkurencji uczestnicy zostaną powiadomieni przed zawodami.
5. Robot musi poruszać się w sposób autonomiczny (nie może być zdalnie sterowany).
6. Uczestnik ustawia robota na linii. Sędzia sygnalizuje rozpoczęcie rozgrywki komendą ***START***. Uczestnik uruchamia program robota i wychodzi poza wyznaczoną linię. Jeżeli robot nie ruszy w ciągu 10 sekund, przejazd nie zostaje zaliczony. Pomiar rozpoczyna się w momencie rozpoczęcia przejazdu.
7. Maksymalny czas trwania przejazdu to 60 sekund.
8. Przejazd polega na podążaniu robota za czarną linią od startu do mety. Między startem i metą zlokalizowane będą co najmniej 2 punkty kontrolne. Jeden punkt kontrolny musi być umieszczony bezpośrednio po odcinku startowym.
9. Na każdym zaliczonym punkcie kontrolnym będzie dokonywany pomiar czasu.
10. Jeżeli robot wyjedzie poza wyznaczoną trasę na dłużej niż 15 sekund lub nie wróci samodzielnie na trasę w miejscu, w którym ją opuścił lub na wcześniejszy odcinek toru, liczony jest czas osiągniętego wcześniej punktu kontrolnego, o ile robot do niego dotarł.
11. Jeżeli w trakcie przejazdu robot całym swoim obwodem przejedzie fragment trasy poza linią, skracając sobie drogę, liczony jest czas osiągniętego wcześniej punktu kontrolnego, o ile robot do niego dotarł.



12. W ustaleniu miejsc uczestników w pierwszej kolejności brane są czasy na mecie, następnie na przebytych punktach kontrolnych.
13. Robot przerywa przejazd, jeżeli odpadnie od niego dowolna część. Liczony jest czas osiągniętego wcześniej punktu kontrolnego, o ile robot do niego dotarł.
14. Robot musi poruszać się w sposób autonomiczny. Niedozwolone jest zdalne sterowanie robotem.
15. Trasą przejazdu będzie wyznaczona przez czarną linię ciągłą o szerokości od 1,7 cm do 2,5 cm na białej płycie. Odstęp między liniami, a także między liniami a krawędzią ringu musi wynosić nie mniej niż 15 cm.
16. Trasa przejazdu musi składać się przynajmniej z trzech elementów:
    a. linii prostej o długości minimum 100 cm,
    b. zakrętów: w tym pod kątem prostym,
    c. pętli ze skrzyżowaniem pod kątem prostym, które robot musi przejechać na wprost.