

Zbiór regulaminów festiwalu Robocomp 2018

Regulamin zasad ogólnych	3
1. Specyfikacja robota	3
2. Przebieg zawodów	4
Regulamin kategorii Sabre Sumo	5
1. Definicje	5
2. Zasady ogólne	5
3. Specyfikacja poszczególnych kategorii	6
4. Zasady walki	6
5. Ograniczenia	8
6. Przebieg konkurencji	8
7. Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje:	9
8. Zgoda na publikację	10
Regulamin kategorii STMicroelectronics Sumo	10
1. Definicje	10
2. Zasady ogólne	11
3. Zasady walki	11
4. Ograniczenia	13
5. Przebieg konkurencji	13
6. Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje:	15
7. Zgoda na publikację	15
Regulamin kategorii Nokia MicroMouse	16
1. Definicje	16
2. Zasady ogólne	16
3. Zasady przejazdu	17
4. Specyfikacje labiryntu	18
5. Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje	18
6. Zgoda na publikację	19
Regulamin kategorii STMicroelectronics Linefollower Enhanced	19
1. Definicje	19
2. Zasady ogólne	20
3. Zasady przejazdu	20
4. Specyfikacje trasy standardowej	21
5. Specyfikacja przeszkód kategorii Enhanced	21
6. Przebieg konkurencji	22
7. Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje	22
8. Zgoda na publikację	23
Regulamin kategorii STMicroelectronics Linefollower i STMicroelectronics Linefollower Light	23
1. Definicje	23
2. Zasady ogólne	23
3. Zasady przejazdu	24
4. Specyfikacje trasy standardowej	24
5. Przebieg konkurencji	25
6. Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje	25
7. Zgoda na publikację	26
Regulamin kategorii Lego Linefollower	26
1. Definicje	26
2. Zasady ogólne	27

3. Zasady przejazdu	27
4. Specyfikacje trasy standardowej	28
5. Przebieg konkurencji	28
6. Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje	29
7. Zgoda na publikację	30
Regulamin kategorii Balluff Freestyle	30
1. Definicje	30
2. Zasady ogólne	31
3. Przebieg konkurencji	31
4. Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje	31
5. Zgoda na publikację	32

Regulamin zasad ogólnych

1. *Specyfikacja robota*

1. Robot wystawiony w zawodach powinien być zaprojektowany i zbudowany samodzielnie przez zespół.
2. Dopuszcza się użycie gotowych, dostępnych na rynku modułów (o ile nie jest to cały robot).
3. Do zawodów dopuszczone będą konstrukcje wykonane z LEGO.
4. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości ostateczną decyzję o ewentualnym dopuszczeniu robota do zawodów bądź jego dyskwalifikacji podejmuje Sędzia Główny zawodów (jego decyzja nie podlega dyskusji).
5. Robot musi działać w pełni autonomicznie.
6. Wszystkie jego systemy (czujniki, źródło zasilania, sterownik itd.) muszą znajdować się w robocie (nigdy poza nim).
7. Wszelkie przypadki naginania punktu 6 takie jak: komunikacja z robotem w trakcie trwania konkurencji będzie karane dyskwalifikacją.
8. Jedyną dopuszczalną formą zdalnej kontroli jest startowanie robota bądź też jego wyłączenie za pomocą pilota.
9. Robot musi być w stanie poruszać się samodzielnie. Skutkiem niespełnienia tego wymogu jest dyskwalifikacja robota.
10. Robot w trakcie trwania konkurencji musi cały czas pozostać w kontakcie z podłożem (nie może skakać ani latać).
11. Robot swoją konstrukcją nie może uszkadzać areny, toru, labiryntu, przeszkód, urządzeń pomiarowych, itp. użytych do rozgrywania poszczególnych konkurencji.
12. Robot nie może stanowić zagrożenia dla organizatorów, uczestników festiwalu oraz publiczności.
13. Maksymalne wymiary robota w każdej konkurencji nie mogą być przekroczone.
14. Robot nie powinien swoją pracą zakłócać działania czujników rywali. W przypadku stwierdzenia takiej sytuacji, sędzia ma prawo do dyskwalifikacji robota.
15. Robot nie może gubić ani pozostawiać jakichkolwiek elementów konstrukcyjnych na arenie, na której rozgrywana jest dana konkurencja.

16. Używanie broni, które są w stanie wyrządzić krzywdę człowiekowi bądź uszkodzić inne roboty (piły, lasery, młoty, miotacze ognia, działka, generatory EMP, itp.) jest ściśle zabronione.
17. Ostre krawędzie konstrukcji (lemiesze itp.) są dopuszczalne o ile nie spowodują naruszenia któregokolwiek z punktów niniejszego regulaminu.
18. Sędziowie mogą podjąć decyzję o oklejeniu ostrych krawędzi robota taśmą ochronną.
19. Robot musi być tak zaprojektowany by sprostać zmiennemu (niekorzystnemu) oświetleniu w dniu zawodów. Wszelkie skargi zawodników w tej sprawie nie będą rozpatrywane.
20. Robot powinien być tak zaprojektowany by możliwe było przerwanie jego pracy (odcięcie zasilania) na znak sędziego, w przypadku zaistnienia jakiegokolwiek niebezpieczeństwa.

2. *Przebieg zawodów*

1. Każdy robot dostaje numer identyfikacyjny w formie naklejki. Zawodnik jest zobowiązany do umieszczenia tego numeru w widocznym miejscu na robocie, tak by możliwy był jego odczyt przed każdorazowym przejazdem/walką w danej konkurencji.
2. Zawodnicy zobowiązani są do wzięcia udziału w konkurencji w ściśle określonych przez harmonogram przedziałach czasowych. Wszelkie zmiany w harmonogramie spowodowane czynnikami losowymi będą podawane w dniu zawodów. Wszyscy zawodnicy otrzymają w dniu zawodów darmowe koszulki Festiwalu Robotyki ROBOCOMP 2018. Noszenie koszulki nie jest obowiązkowe, aczkolwiek organizatorzy zalecają ubranie jej na czas zawodów.
3. W razie naruszenia niniejszego regulaminu w trakcie trwania zawodów, robot może zostać odsunięty od dalszej rywalizacji. Decyzję taką podejmuje Sędzia Główny.
4. Decyzje sędziów nie polegają na dyskusji.
5. Podczas festiwalu zawodnicy mogą wziąć udział w następujących konkurencjach: Sabre StandardSumo, Sabre MiniSumo, Sabre MicroSumo, Sabre NanoSumo, STMicroelectronics LineFollower Enhanced, STMicroelectronics LineFollower, STMicroelectronics LineFollower Light, STMicroelectronics Lego Sumo, Nokia MicroMouse, Lego Linefollower, oraz Balluff Freestyle.
6. Wszelkie modyfikacje i wyjątki od regulaminu są podejmowane decyzją organizatorów zawodów. Organizatorzy zastrzegają sobie możliwość wprowadzenia drobnych zmian organizacyjnych w stosunku do zasad podanych w regulaminach do każdej z konkurencji.
7. W przypadkach spornych, nieobjętych tym regulaminem, ostateczną decyzję podejmuje Sędzia Główny zawodów.

Regulamin kategorii Sabre Sumo

1. Definicje

1. Uczestnik – osoba, która bierze udział w zawodach w sposób bierny lub czynny np. zawodnik, sędzia, organizator lub widz.
2. Zawodnik – osoba, która przygotowała robota i opiekuje się nim w trakcie zawodów.
3. Konstruktor – patrz Zawodnik.
4. Drużyna – grupa Zawodników i/lub Uczestników, którzy samodzielnie zbudowali i/lub zaprogramowali Robota, tworząc algorytm, biorąca udział w Zawodach.
5. Organizator – osoba nadzorująca i wpływająca na przebieg Zawodów. Posiada imienny identyfikator z napisem „Organizator”.
6. Sędzia – osoba koordynująca przebieg danej konkurencji w trakcie Zawodów.
7. Robot – urządzenie mechatroniczne zasilane energią elektryczną, w pewnym stopniu autonomiczne (reagujące na otoczenie).

2. Zasady ogólne

1. Robot dopuszczony do udziału w zawodach musi spełniać wszystkie podpunkty zawarte w regulaminie Zasad Ogólnych.
2. Jedynym odstępstwem od regulaminu Zasad Ogólnych jest punkt 2.1 - na robotach nie trzeba umieszczać naklejek z numerem. Może być on umieszczony na identyfikatorze startującego zawodnika.
3. Miejscem rywalizacji pomiędzy robotami jest arena walki (tzw. Dōjō). Jest to czarne koło ograniczone białym marginesem.
4. Zabezpieczony obszar wokół dōjō będzie miał dwukrotność średnicy ringu odpowiadającego danej kategorii.
5. Celem robota w konkurencji Sabre Sumo jest zepchnąć przeciwnika z ringu („dōjō”).
6. Do Konkurencji należą kategorie:
 1. Sabre StandardSumo (do 3kg)
 2. Sabre MiniSumo (do 500g)
 3. Sabre MicroSumo (do 100g)
 4. Sabre NanoSumo (do 25g)

7. Konkurencja jest podzielona na etap kwalifikacji i część finałową, z której zostają wyłonione trzy roboty

3. *Specyfikacja poszczególnych kategorii*

1. **Sabre StandardSumo**

Robot – wysokość: nieograniczona, szerokość: 20 cm, długość: 20 cm, waga: 3 kg

Ring – średnica: 149 cm, wysokość: 5 cm, szerokość marginesu: 5 cm

2. **Sabre MiniSumo**

Robot – wysokość: nieograniczona, szerokość: 10 cm, długość: 10 cm, waga: 0.5 kg

Ring – średnica: 77 cm, wysokość: 2.5 cm, szerokość marginesu: 2.5 cm

3. **Sabre MicroSumo**

Robot – wysokość: 5 cm, szerokość: 5 cm, długość: 5 cm, waga: 100 g

Ring – średnica: 38.5 cm, wysokość: 1.25 cm, szerokość marginesu: 1.25 cm

4. **Sabre NanoSumo**

Robot – wysokość: 2.5 cm, szerokość: 2.5 cm, długość: 2.5 cm, waga: 25 g

Ring – średnica: 19.25 cm, wysokość: 0.625 cm, szerokość marginesu: 0.625 cm

4. *Zasady walki*

1. W każdej walce biorą udział dwa roboty.

2. Jedna walka składa się z trzech rund.

3. Przed rozpoczęciem pierwszej rundy losowany jest zawodnik, który jako pierwszy umieszcza swojego robota na dōjō.

4. W drugiej oraz trzeciej rundzie, jako pierwszy robota ustawia zwycięzca poprzedniej rundy.

5. Po umieszczeniu robota na dōjō zabronione jest jakiegokolwiek przemieszczanie go przez zawodnika.

6. Roboty mogą być umieszczone w przeciwnych ćwiartkach na dōjō, które wyznacza sędzia za pomocą znacznika umieszczanego na środku dōjō.

7. Roboty powinny być ustawione do siebie tyłem (tak, aby czujniki któregoś z robotów nie wykryły przeciwnika w momencie startu). W przypadku, gdy ustawienie robota tyłem nie ma wpływu na jego

możliwości wykrywania przeciwnika (czujniki z tyłu lub z boku), robota należy ustawić tak, aby jego elementy ofensywne (lemieszki itp.) były skierowane w kierunku przeciwnym do przeciwnika. W miarę możliwości czujniki nie powinny być skierowane wprost na przeciwnika – zostanie to ocenione wizualnie przez sędziego.

8. W wyjątkowych okolicznościach (przykładowo brak czasu) walka może zostać skrócona do jednej rundy zamiast trzech.

9. Jeśli oba roboty zostaną poprawnie ustawione sędzia daje sygnał do rozpoczęcia walki.

10. W kategoriach: Sabre StandardSumo, Sabre MiniSumo i Sabre MicroSumo roboty startowane są przez sędziego za pomocą modułów startowych (wypożyczanych podczas rejestracji lub własnej konstrukcji zawodnika) – pozwalających sędziemu startować roboty na podczerwień.

11. W kategorii Sabre NanoSumo moduły startowe nie obowiązują. Na znak sędziego zawodnicy samodzielnie startują swoje roboty. Robot musi odczekać 5 sekund od momentu dania znaku przez sędziego do rozpoczęcia walki. W przeciwnym wypadku uznawany jest falstart.

12. Zawodnik, którego robot wystartuje za wcześnie karany jest ostrzeżeniem. Drugie ostrzeżenie powoduje oddanie rundy (punktuje przeciwnik).

13. Celem walki jest wyrzucenie przeciwnika poza dōjō.

14. Robot przegrywa rundę, jeśli choć jedną częścią swojej konstrukcji dotknie powierzchni znajdującej się poza dōjō.

15. Jeśli runda nie zakończy się w przeciągu 3 minut ogłaszany jest remis.

16. Zawodnik ma prawo przerwać walkę w każdej chwili. Skutkuje to przegraniem rundy.

17. W dowolnym momencie rundy zawodnicy mogą również podjąć wspólną decyzję o natychmiastowym przerwaniu rundy i rozpoczęciu następnej.

18. Robot nie może celowo uszkadzać lub naruszać konstrukcji swojego przeciwnika..

19. Robot nie może uszkodzić swoją konstrukcją ringu, na którym toczy się rozgrywka.

20. Robot nie może podczas działania gubić ani zostawiać części, z którymi startował.

21. Jeżeli zaistnieją wymienione sytuacje walka zostaje przerwana przez Sędziego oraz skutkuje przegraną rundą.

22. Zwycięzcą walki jest robot, który zdobędzie podczas walki więcej punktów niż jego przeciwnik.

5. *Ograniczenia*

1. Wymiary robota nie mogą przekraczać dopuszczalnych wymiarów przed startem.
2. Po rozpoczęciu walki wymiary robota mogą się zmienić (robot może przykładowo zwiększyć swoje rozmiary rozkładając dodatkowe ramiona bądź lemiesze).
3. Całkowita waga robota nie może przekraczać dopuszczalnej wagi.
4. Zabronione jest używanie urządzeń bądź też materiałów powodujących przyklejanie się robota do podłoża (np. klej, wszelkiego rodzaju przyssawki itp.)
5. Sprawdzane jest to za pomocą Testu Kartki.
6. Po przejściu Testu Kartki przed walką Zawodnik ma obowiązek odłożyć Robota od razu na dōjō.
7. Niedopuszczalne jest wtedy czyszczenie, lub smarowanie kół.
8. Zabronione jest używanie magnesów bądź elektromagnesów do zwiększania przyczepności robota.
9. Próba sterowania i komunikowania się z robotem podczas walk grozi dyskwalifikacją Zawodnika/Zespołu z wszystkich konkurencji.

6. *Przebieg konkurencji*

1. **Pomiary**

1. Przed rozpoczęciem rywalizacji każdy robot musi zostać zważony i zmierzony (dodatkowo musi przejść test na lepkość kół (Test Kartki) – postawiony na kartce A4 nie może się do niej przykleić.
2. Zostanie również sprawdzone, czy robot nie przyciąga się do metalowego podłoża (ringu).
3. Pomiarów dokonuje komisja złożona z dwóch sędziów.
4. W przypadku zaistnienia jakichkolwiek sytuacji spornych ostateczną decyzję o dopuszczeniu robota do zawodów podejmuje Sędzia Główny konkurencji (jego decyzja nie podlega dyskusji).

2. **Kwalifikacje:**

1. Zarejestrowane roboty zostaną losowo podzielone na równoliczne grupy (w miarę możliwości).
2. Ilość grup zależy będzie od ilości zgłoszonych robotów.

3. W każdej z grup walki kwalifikacyjne odbywać się będą w systemie „każdy z każdym”.
4. Za wygranie walki robot otrzymuje 2 pkt., za przegranie – 0 pkt., a w przypadku remisu – 1 pkt.
5. Ostateczna decyzja o ilości grup oraz etapów kwalifikacyjnych będzie podjęta najpóźniej w dniu zawodów.
6. Do finału konkurencji zakwalifikowane zostanie 8 najlepszych robotów z ostatniego etapu kwalifikacyjnego.
7. Organizator zastrzega możliwość zmiany ilości zakwalifikowanych zawodników w dniu festiwalu.
8. Za każdą grupę odpowiada dwóch sędziów (Pierwszy i Drugi sędzia).
9. Pierwszy sędzia: daje sygnał rozpoczęcia walki, rozstrzyga o wyniku walki (w przypadku wątpliwości przed podjęciem decyzji ma możliwość skonsultowania się z Drugim sędzią).
10. Drugi sędzia: odpowiada za pomiar czasu w trakcie walki oraz stanowi pomoc dla Pierwszego sędziego.
11. Decyzje sędziów nie podlegają dyskusji.

3. Finał

1. Finał rozgrywany jest w systemie pucharowym.
2. Zostanie rozegrana walka o trzecie miejsce.
3. Nagrodzone zostaną trzy najlepsze roboty.
4. W przypadku, gdy ilość robotów startujących w zawodach będzie równa lub mniejsza niż ilość robotów mających kwalifikować się do finału, finał ten nie będzie rozgrywany, a wyniki z eliminacji staną się ostatecznymi wynikami zawodów.
5. Każdą walkę ocenia trzech sędziów: jeden główny (rozstrzygający o wyniku walki) i dwóch pomocniczych.

7. *Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje:*

1. Spory związane z regulaminem są rozstrzygane przez Sędziego konkurencji.
2. Spory, które dotyczą sytuacji nieopisanych w regulaminie są rozstrzygane przez Sędziego Głównego.
3. Odpowiedzialność za działania członków Drużyny ponosi Drużyna.

4. W przypadku nieprzestrzegania zasad fair-play, Sędzia Główny może nałożyć karę na Drużynę w postaci punktów karnych. Przydzielanie punktów karnych nie jest opisane w niniejszym regulaminie.

5. W przypadku członków Drużyny, którzy swoim zachowaniem naruszają: normy moralne, dobre obyczaje, godność człowieka, uczucia religijne lub bezpieczeństwo Uczestników, Sędzia Główny może nałożyć karę w postaci punktów karnych lub całkowitej dyskwalifikacji.

6. Dyskwalifikacja Drużyny unieważnia wszystkie wyniki uzyskane w trakcie Zawodów

7. Drużyna, która została zdyskwalifikowana ma obowiązek zwrócić nagrody zdobyte w trakcie Zawodów.

8. Decyzja Sędziego Głównego jest ostateczna.

8. *Zgoda na publikację*

Rejestrując robota zawodnik wyraża zgodę na publikację podstawowych informacji na jego temat: nazwa drużyny, nazwa robota, opis robota, godności zawodników drużyny. Tym samym organizator ma również możliwość publikacji bez wcześniejszej zgody drużyny materiałów w postaci: zdjęć oraz filmów w celach informacyjnych oraz promocyjnych.

Wszelkie sporne nieokreślone sytuacje w powyższym regulaminie są rozstrzygane przez sędziego głównego.

Regulamin kategorii STMicroelectronics Lego Sumo

1. *Definicje*

1. Uczestnik – osoba, która bierze udział w zawodach w sposób bierny lub czynny np. zawodnik, sędzia, organizator lub widz.

2. Zawodnik – osoba, która przygotowała robota i opiekuje się nim w trakcie zawodów.

3. Konstruktor – patrz Zawodnik.

4. Drużyna – grupa Zawodników i/lub Uczestników, którzy samodzielnie zbudowali i/lub zaprogramowali Robota, tworząc algorytm, biorąc udział w Zawodach.

5. Organizator – osoba nadzorująca i wpływająca na przebieg Zawodów. Posiada imienny identyfikator z napisem „Organizator”.

6. Sędzia – osoba koordynująca przebieg danej konkurencji w trakcie Zawodów.

7. Robot – urządzenie mechatroniczne zasilane energią elektryczną, w pewnym stopniu autonomiczne (reagujące na otoczenie).

2. *Zasady ogólne*

1. Robot dopuszczony do udziału w zawodach musi spełniać wszystkie podpunkty zawarte w regulaminie Zasad Ogólnych.
2. Jedynym odstępstwem od regulaminu Zasad Ogólnych jest punkt 2.1 - na robotach nie trzeba umieszczać naklejek z numerem. Może być on umieszczony na identyfikatorze startującego zawodnika.
3. Miejscem rywalizacji pomiędzy robotami jest arena walki (tzw. Dōjō). Jest to czarne koło ograniczone białym marginesem.
4. Zabezpieczony obszar wokół dōjō będzie miał dwukrotność średnicy ringu odpowiadającego danej kategorii.
5. Celem robota w konkurencji STMicroelectronics Lego Sumo jest zepchnąć przeciwnika z ringu („dōjō”).
6. Konkurencja jest podzielona na etap kwalifikacji i część finałową, z której zostają wyłonione trzy roboty
7. Maksymalne wymiary robota nie mogą przekraczać 20 cm x 20cm oraz wagi 2 kg.
8. Organizatorzy nie przewidują ograniczeń masy ani wysokości robota.
9. Arena walki (tzw. Dōjō) ma średnicę 149 cm, wysokość 5 cm oraz szerokość marginesu wynosi 5 cm.

3. *Zasady walki*

1. W każdej walce biorą udział dwa roboty.
2. Jedna walka składa się z trzech rund.
3. Przed rozpoczęciem pierwszej rundy losowany jest zawodnik, który jako pierwszy umieszcza swojego robota na dōjō.
4. W drugiej oraz trzeciej rundzie, jako pierwszy robota ustawia zwycięzca poprzedniej rundy.
5. Po umieszczeniu robota na dōjō zabronione jest jakiegokolwiek przemieszczanie go przez zawodnika.
6. Roboty mogą być umieszczone w przeciwnych ćwiartkach na dōjō, które wyznacza sędzia za pomocą znacznika umieszczanego na środku dōjō.

7. Roboty powinny być ustawione do siebie tyłem (tak, aby czujniki któregoś z robotów nie wykryły przeciwnika w momencie startu). W przypadku, gdy ustawienie robota tyłem nie ma wpływu na jego możliwości wykrywania przeciwnika (czujniki z tyłu lub z boku), robota należy ustawić tak, aby jego elementy ofensywne (lemiesze itp.) były skierowane w kierunku przeciwnym do przeciwnika. W miarę możliwości czujniki nie powinny być skierowane wprost na przeciwnika – zostanie to ocenione wizualnie przez sędziego.

8. W wyjątkowych okolicznościach (przykładowo brak czasu) walka może zostać skrócona do jednej rundy zamiast trzech.

9. W kategorii STMicroelectronics LegoSumo moduły startowe nie obowiązują.

10. Na znak sędziego zawodnicy samodzielnie startują swoje roboty. Robot musi odczekać 5 sekund od momentu dania znaku przez sędziego do rozpoczęcia walki. W przeciwnym wypadku uznawany jest falstart.

11. Jeśli oba roboty zostaną poprawnie ustawione sędzia daje sygnał do rozpoczęcia walki.

12. Zawodnik, którego robot wystartuje za wcześnie karany jest ostrzeżeniem. Drugie ostrzeżenie powoduje oddanie rundy (punktuje przeciwnik).

13. Celem walki jest wyrzucenie przeciwnika poza dōjō.

14. Robot przegrywa rundę, jeśli choć jedną częścią swojej konstrukcji dotknie powierzchni znajdującej się poza dōjō.

15. Jeśli runda nie zakończy się w przeciągu 3 minut ogłaszany jest remis.

16. Zawodnik ma prawo przerwać walkę w każdej chwili. Skutkuje to przegraniem rundy.

17. W dowolnym momencie rundy zawodnicy mogą również podjąć wspólną decyzję o natychmiastowym przerwaniu rundy i rozpoczęciu następnej.

18. Rezultatem przerwanej rundy w punkcie 15 jest remis.

21. Robot nie może celowo uszkadzać lub naruszać konstrukcji swojego przeciwnika..

20. Robot nie może uszkodzić swoją konstrukcją ringu, na którym toczy się rozgrywka.

21. Robot nie może podczas działania gubić ani zostawiać części, z którymi startował.

22. Jeżeli zaistnieją wymienione sytuacje walka zostaje przerwana przez Sędziego oraz skutkuje przegraną rundą.

23. Zwycięzcą walki jest robot, który zdobędzie podczas walki więcej punktów niż jego przeciwnik.

4. *Ograniczenia*

1. Wymiary robota nie mogą przekraczać dopuszczalnych wymiarów przed startem.
2. Robot musi być wykonany wyłącznie z klocków Lego w tym z zestawu Lego Mindstorms.
3. Po rozpoczęciu walki wymiary robota mogą się zmienić (robot może przykładowo zwiększyć swoje rozmiary rozkładając dodatkowe ramiona bądź lemiesz).
4. Całkowita waga robota nie może przekraczać dopuszczalnej wagi.
5. Zabronione jest używanie urządzeń bądź też materiałów powodujących przyklejanie się robota do podłoża (np. klej, wszelkiego rodzaju przyssawki itp.)
6. Sprawdzane jest to za pomocą Testu Kartki.
7. Po przejściu Testu Kartki przed walką Zawodnik ma obowiązek odłożyć Robota od razu na dōjō.
8. Niedopuszczalne jest wtedy czyszczenie, lub smarowanie kół.
9. Zabronione jest używanie magnesów bądź elektromagnesów do zwiększania przyczepności robota.
10. Próba sterowania i komunikowania się z robotem podczas walk grozi dyskwalifikacją Zawodnika/Zespołu z wszystkich konkurencji.

5. *Przebieg konkurencji*

1. **Pomiary**

1. Przed rozpoczęciem rywalizacji każdy robot musi zostać zważony i zmierzony (dodatkowo musi przejść test na lepkość kół (Test Kartki) – postawiony na kartce A4 nie może się do niej przykleić.
2. Zostanie również sprawdzone, czy robot nie przyciąga się do metalowego podłoża (ringu).
3. Pomiarów dokonuje komisja złożona z dwóch sędziów.
4. W przypadku zaistnienia jakichkolwiek sytuacji spornych ostateczną decyzję o dopuszczeniu robota do zawodów podejmuje Sędzia Główny konkurencji (jego decyzja nie podlega dyskusji).

2. **Kwalifikacje:**

1. Zarejestrowane roboty zostaną losowo podzielone na równoliczne grupy (w miarę możliwości).
2. Ilość grup zależy będzie od ilości zgłoszonych robotów.
3. W każdej z grup walki kwalifikacyjne odbywać się będą w systemie „każdy z każdym”.
4. Za wygraną walki robot otrzymuje 2 pkt., za przegraną – 0 pkt., a w przypadku remisu – 1 pkt.
5. Ostateczna decyzja o ilości grup oraz etapów kwalifikacyjnych będzie podjęta najpóźniej w dniu zawodów.
6. Do finału konkurencji zakwalifikowane zostanie 8 najlepszych robotów z ostatniego etapu kwalifikacyjnego.
7. Organizator zastrzega możliwość zmiany ilości zakwalifikowanych zawodników w dniu festiwalu.
8. Za każdą grupę odpowiada dwóch sędziów (Pierwszy i Drugi sędzia).
9. Pierwszy sędzia: daje sygnał rozpoczęcia walki, rozstrzyga o wyniku walki (w przypadku wątpliwości przed podjęciem decyzji ma możliwość skonsultowania się z Drugim sędzią).
10. Drugi sędzia: odpowiada za pomiar czasu w trakcie walki oraz stanowi pomoc dla Pierwszego sędziego.
11. Decyzje sędziów nie podlegają dyskusji.

3. Finał

1. Finał rozgrywany jest w systemie pucharowym.
2. Zostanie rozegrana walka o trzecie miejsce.
3. Nagrodzone zostaną trzy najlepsze roboty.
4. W przypadku, gdy ilość robotów startujących w zawodach będzie równa lub mniejsza niż ilość robotów mających kwalifikować się do finału, finał ten nie będzie rozgrywany, a wyniki z eliminacji staną się ostatecznymi wynikami zawodów.
5. Każdą walkę ocenia trzech sędziów: jeden główny (rozstrzygający o wyniku walki) i dwóch pomocniczych.

6. *Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje:*

1. Spory związane z regulaminem są rozstrzygane przez Sędziego konkurencji.
2. Spory, które dotyczą sytuacji nieopisanych w regulaminie są rozstrzygane przez Sędziego Głównego.
3. Odpowiedzialność za działania członków Drużyny ponosi Drużyna
4. W przypadku nieprzestrzegania zasad fair-play, Sędzia Główny może nałożyć karę na Drużynę w postaci punktów karnych. Przydzielanie punktów karnych nie jest opisane w niniejszym regulaminie.
5. W przypadku członków Drużyny, którzy swoim zachowaniem naruszają: normy moralne, dobre obyczaje, godność człowieka, uczucia religijne lub bezpieczeństwo Uczestników, Sędzia Główny może nałożyć karę w postaci punktów karnych lub całkowitej dyskwalifikacji.
6. Dyskwalifikacja Drużyny unieważnia wszystkie wyniki uzyskane w trakcie Zawodów
7. Drużyna, która została zdyskwalifikowana ma obowiązek zwrócić nagrody zdobyte w trakcie Zawodów.
8. Decyzja Sędziego Głównego jest ostateczna.

7. *Zgoda na publikację*

Rejestrując robota zawodnik wyraża zgodę na publikację podstawowych informacji na jego temat: nazwa drużyny, nazwa robota, opis robota, godności zawodników drużyny. Tym samym organizator ma również możliwość publikacji bez wcześniejszej zgody drużyny materiałów w postaci: zdjęć oraz filmów w celach informacyjnych oraz promocyjnych.

Wszelkie sporne nieokreślone sytuacje w powyższym regulaminie są rozstrzygane przez sędziego głównego.

Regulamin kategorii Nokia MicroMouse

1. Definicje

1. Uczestnik – osoba, która bierze udział w zawodach w sposób bierny lub czynny np. zawodnik, sędzia, organizator lub widz.
2. Zawodnik – osoba, która przygotowała robota i opiekuje się nim w trakcie zawodów.
3. Konstruktor – patrz Zawodnik.
4. Drużyna – grupa Zawodników i/lub Uczestników, którzy samodzielnie zbudowali i/lub zaprogramowali Robota, tworząc algorytm, biorąc udział w Zawodach.
5. Organizator – osoba nadzorująca i wpływająca na przebieg Zawodów. Posiada imienny identyfikator z napisem „Organizator”.
6. Sędzia – osoba koordynująca przebieg danej konkurencji w trakcie Zawodów.
7. Robot – urządzenie mechatroniczne zasilane energią elektryczną, w pewnym stopniu autonomiczne (reagujące na otoczenie).

2. Zasady ogólne

1. Robot dopuszczony do udziału w zawodach musi spełniać wszystkie podpunkty zawarte w regulaminie Zasad Ogólnych.
2. Celem robota w konkurencji Nokia MicroMouse jest jak najszybsze przejechanie oraz rozwiązanie autonomicznie labiryntu.
3. W konkurencji wyłaniane są trzy roboty, które pokonały labirynt w najkrótszym czasie.
4. Konkurencja rozgrywana jest w jednym etapie (pomijany jest etap kwalifikacji).
5. Maksymalne wymiary robota nie mogą przekraczać 25 cm x 25cm
6. Organizatorzy nie przewidują ograniczeń masy.

3. Zasady przejazdu

1. Przejazd robota rozpoczyna się wraz ze znakiem sędziego. Po ukończeniu przejazdu zawodnik jest zobowiązany usunąć robota z trasy.
2. Robot podczas przejazdu musi poruszać się autonomicznie jednak dopuszcza się włączenie przez zawodnika robota oraz późniejsze wyłączenie odpowiednio na starcie i mecie toru.
3. Przejazd pomiarowy robota rozpoczyna i kończy się po przekroczeniu najbardziej wysuniętą częścią robota linii startowej.
4. Pomiar czasu przejazdu będzie realizowany za pomocą bramek pomiarowych lub stopera w zależności od dostępności urządzeń.
5. Rozwiązanie labiryntu polega na jego przeszukaniu i odnalezieniu najkrótszej (bądź najszybszej – nie zawsze są one równoważne) drogi z kwadratu startowego (jest to jeden z narożników labiryntu) do środka labiryntu.
6. Robot nie może przeskakiwać ani przekraczać w jakikolwiek sposób ścian labiryntu.
7. Przed rozpoczęciem zawodów labirynt będzie udostępniony zawodnikom na 2 godziny w celu zapewnienia wszystkim możliwości skalibrowania robotów.
8. Każdy robot będzie miał jedno podejście trwające 10 minut zawodnik może w dowolnym momencie przerwać podejście i zrezygnować z dalszych prób.
9. W czasie 10 minut robot może wykonać dowolną ilość przejazdów pomiarowych.
10. W powyżej określonym czasie robot może dokonać: eksploracji labiryntu, zmapowania go, wyznaczenia najkrótszej drogi do celu i powrotu do narożnika startowego oraz wykonania kilku przejazdów pomiarowych (FAST RUN).
11. W chwili pierwszego dotarcia do celu zostaje zapisany pierwszy pomiar czasu – zadanie zostaje uznane za zrealizowane.
12. Robot po umieszczeniu w labiryncie i wystartowaniu na znak sędziego musi działać autonomicznie.
13. Dopuszcza się jednak dwa przypadki, w których zawodnik może dotknąć robota znajdującego się w labiryncie:
 1. Robot zablokował się – Kara: 3, 6, 9, 12 lub 15 sekund doliczonych do mierzonego czasu za każde kolejne zablokowanie się. Szóste z kolei zablokowanie się robota skutkuje unieważnieniem przejazdu.
 2. Zawodnik zdecyduje się przerwać przejazd pomiarowy (robot zostaje przeniesiony do narożnika startowego i wystartowany jeszcze raz) – Kara: dopuszczalny czas trwania podejścia (10 min.) zostaje skrócony o 20 sekund.

14. W klasyfikacji generalnej będzie brany pod uwagę najlepszy uzyskany czas przejazdu do celu wraz z nałożonymi karami podczas przejazdu.

15. Za każdą grupę odpowiada dwóch sędziów (Pierwszy i Drugi sędzia).

16. Pierwszy sędzia: odpowiada za mierzenie czasu przejazdów pomiarowych oraz liczenie kar (w przypadku wątpliwości przed podjęciem decyzji ma możliwość skonsultowania się z Drugim sędzią).

17. Drugi sędzia: odpowiada za mierzenia czasu trwania podejścia i liczenia restartów oraz stanowi pomoc dla Pierwszego sędziego.

18. Decyzje sędziów nie podlegają dyskusji.

4. *Specyfikacje labiryntu*

1. Labirynt składa się z 256 (16×16) kwadratowych elementów o wymiarach 180×180 mm pooddzielanych między sobą ściankami o grubości 12 mm i wysokości 50 mm.

2. Podłoże pod labiryntem jest czarne, ściany są białe, górna krawędź każdej ściany jest pokryta czerwoną farbą.

3. Labirynt zostanie utworzony z opisanych elementów w dniu zawodów.

4. Podłoga labiryntu Nokia MicroMouse będzie składać się z 8 płyt, uskoki między płytami nie będą przekraczać 1mm.

5. *Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje*

1. Spory związane z regulaminem są rozstrzygane przez Sędziego konkurencji.

2. Spory, które dotyczą sytuacji nieopisanych w regulaminie są rozstrzygane przez Sędziego Głównego.

3. Odpowiedzialność za działania członków Drużyny ponosi Drużyna

4. W przypadku nieprzestrzegania zasad fair-play, Sędzia Główny może nałożyć karę na Drużynę w postaci punktów karnych. Przydzielanie punktów karnych nie jest opisane w niniejszym regulaminie.

5. W przypadku członków Drużyny, którzy swoim zachowaniem naruszają: normy moralne, dobre obyczaje, godność człowieka, uczucia religijne lub bezpieczeństwo Uczestników, Sędzia Główny może nałożyć karę w postaci punktów karnych lub całkowitej dyskwalifikacji.

6. Dyskwalifikacja Drużyny unieważnia wszystkie wyniki uzyskane w trakcie Zawodów

7. Drużyna, która została zdyskwalifikowana ma obowiązek zwrócić nagrody zdobyte w trakcie Zawodów.

8. Decyzja Sędziego Głównego jest ostateczna.

6. *Zgoda na publikację*

Rejestrując robota zawodnik wyraża zgodę na publikację podstawowych informacji na jego temat: nazwa drużyny, nazwa robota, opis robota, godności zawodników drużyny. Tym samym organizator ma również możliwość publikacji bez wcześniejszej zgody drużyny materiałów w postaci: zdjęć oraz filmów w celach informacyjnych oraz promocyjnych.

Wszelkie sporne nieokreślone sytuacje w powyższym regulaminie są rozstrzygane przez sędziego głównego.

Regulamin kategorii STMicroelectronics Linefollower Enhanced

1. *Definicje*

1. Uczestnik – osoba, która bierze udział w zawodach w sposób bierny lub czynny np. zawodnik, sędzia, organizator lub widz.

2. Zawodnik – osoba, która przygotowała robota i opiekuje się nim w trakcie zawodów.

3. Konstruktor – patrz Zawodnik.

4. Drużyna – grupa Zawodników i/lub Uczestników, którzy samodzielnie zbudowali i/lub zaprogramowali Robota, tworząc algorytm, biorąc udział w Zawodach.

5. Organizator – osoba nadzorująca i wpływająca na przebieg Zawodów. Posiada imienny identyfikator z napisem „Organizator”.

6. Sędzia – osoba koordynująca przebieg danej konkurencji w trakcie Zawodów.

7. Robot – urządzenie mechatroniczne zasilane energią elektryczną, w pewnym stopniu autonomiczne (reagujące na otoczenie).

2. Zasady ogólne

1. Robot dopuszczony do udziału w zawodach musi spełniać wszystkie podpunkty zawarte w regulaminie Zasad Ogólnych.
2. Specyfika kategorii STMicroelectronics LineFollower Enhanced pozwala na dostosowanie programu robota do specyficznej trasy stworzonej w dniu zawodów. Podczas zawodów trasy LFE będą dostępne do przeprowadzania prób w obecności sędziów.
3. Celem robota w konkurencji STMicroelectronics Linefollower jest przejechanie autonomicznie wyznaczonej trasy w jak najkrótszym czasie.
4. Konkurencja odbywa się w postaci jednego etapu, z której zostają wyłonione trzy roboty z najlepszymi czasami.
5. Maksymalne wymiary robota to 210mm szerokości, 297mm długości i 200mm wysokości.
6. Organizator nie przewiduje ograniczeń, co do masy robota.

3. Zasady przejazdu

1. Przejazd robota rozpoczyna się wraz ze znakiem sędziego. Po ukończeniu przejazdu zawodnik jest zobowiązany usunąć robota z trasy.
2. Robot podczas przejazdu musi poruszać się autonomicznie jednak dopuszcza się włączenie przez zawodnika robota oraz późniejsze wyłączenie odpowiednio na starcie i mecie toru.
3. Przejazd pomiarowy robota rozpoczyna i kończy się po przekroczeniu najbardziej wysuniętą częścią robota linii startowej.
4. Pomiar czasu przejazdu będzie realizowany za pomocą bramek pomiarowych lub stopera w zależności od dostępności urządzeń.
5. Limit czasu na przejazd to 3 minuty. Po upływie 3 minut od startu następuje wstrzymanie pomiaru czasu i przejazd jest przerywany.
6. W przypadku, gdy robot opuści trasę w taki sposób, że żaden z jego elementów nie będzie znajdował się na trasie, powinien on wrócić do miejsca, w którym opuścił trasę lub wcześniejszego w celu kontynuowania przejazdu.
7. Odstępstwem od punktu 6 jest opuszczenie trasy przez robota w celu ominięcia przeszkody.
8. Robot omijający przeszkodę musi opuścić oraz powrócić na trasę w odległości maksymalnie 20 cm od przeszkody, licząc od jej początku oraz końca.
9. Oznacza to, że robot nie może ścinać zakrętów znajdujących się przed przeszkodą oraz za nią.

10. W razie zbytniego uproszczenia trasy dokonanego przez robota, sędzia może uznać przejazd za nieważny.

11. W przypadku opuszczenia przez robota podłoża, na którym wyznaczona jest trasa, przejazd jest anulowany i musi być powtórzony.

4. *Specyfikacje trasy standardowej*

1. Trasa wytyczona będzie czarną linią o szerokości 19mm znajdującą się na gładkim białym podłożu.

2. Na trasie przejazdu mogą znaleźć się zakręty pod kątem prostym oraz zakręty pod kątem mniejszym niż 90 stopni.

3. Minimalna odległość pomiędzy kolejnymi zakrętami liczona wzdłuż trasy wynosi 30 cm.

4. Minimalna odległość pomiędzy równoległymi fragmentami trasy wynosi 30 cm.

5. Podczas trwania zawodów będzie dostępna trasa testowa umożliwiająca kalibrację robota.

5. *Specyfikacja przeszkód kategorii Enhanced*

1. Tunel - trasa będzie przebiegała przez tunel o szerokości przynajmniej 40 cm i wysokości przynajmniej 25 cm. Długość linii znajdującej się pod tunelem wyniesie przynajmniej 40 cm i będzie ona linią prostą (bez zakrętów). Zadaniem robota jest poradzenie sobie ze zmiennymi warunkami oświetlenia panującymi w tunelu (padający cień) i przejechanie dokładnie po linii znajdującej się wewnątrz tunelu.

2. PRZERWANIE – trasa będzie posiadała przerwanie w kolorze białym, nie dłuższe niż 10 cm. Przerwa będzie umieszczona na linii prostej trasy, długość pozostawionej czarnej linii będzie wynosiła przynajmniej 10 cm z każdej strony przerwy. Zadaniem robota będzie przejazd na wprost przy wykryciu przerwy oraz autonomiczna kontynuacja trasy.

3. PRZESZKODA – na trasie będzie umieszczona przeszkoda w kształcie prostopadłościanu o minimalnych wymiarach: 25 x 12 x 6,5 cm (szerokość x wysokość x długość). Najdłuższy bok przeszkody będzie ułożony w poprzek trasy. Waga przeszkody będzie wynosiła przynajmniej 1 kg. Dopuszczalne jest zderzenie się z przeszkodą, ale w przypadku jej przesunięcia, należy powtórzyć przejazd. Zadaniem robota będzie ominięcie przeszkody z dowolnej strony i kontynuacja trasy tuż za nią.

6. *Przebieg konkurencji*

1. Robot ma do dyspozycji nieograniczoną liczbę przejazdów pomiarowych.
2. Do przejazdu pomiarowego zawodnik może przystąpić w dowolnej chwili podczas trwania kwalifikacji – wcześniej jest zobowiązany zgłosić swoją gotowość sędziemu odpowiedzialnemu za pomiar czasu.
3. Zawodnicy po zgłoszeniu gotowości ustawiają się w jednej z dwóch kolejek – normalnej lub priorytetowej.
4. Kolejka priorytetowa przeznaczona jest dla zawodników, którzy wykonali dotychczas mniej niż trzy przejazdy.
5. Kolejka normalna przeznaczona jest dla zawodników, którzy wykonali trzy przejazdy.
6. W przypadku, gdy kolejka priorytetowa jest pusta zostaje wpuszczony pierwszy zawodnik z kolejki normalnej.
7. Po stronie zawodników leży obowiązek zadbania o to żeby w wyznaczonym czasie dokonali przejazdów pomiarowych.

7. *Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje*

1. Spory związane z regulaminem są rozstrzygane przez Sędziego konkurencji.
2. Spory, które dotyczą sytuacji nieopisanych w regulaminie są rozstrzygane przez Sędziego Głównego.
3. Odpowiedzialność za działania członków Drużyny ponosi Drużyna
4. W przypadku nieprzestrzegania zasad fair-play, Sędzia Główny może nałożyć karę na Drużynę w postaci punktów karnych. Przydzielanie punktów karnych nie jest opisane w niniejszym regulaminie.
5. W przypadku członków Drużyny, którzy swoim zachowaniem naruszają: normy moralne, dobre obyczaje, godność człowieka, uczucia religijne lub bezpieczeństwo Uczestników, Sędzia Główny może nałożyć karę w postaci punktów karnych lub całkowitej dyskwalifikacji.
6. Dyskwalifikacja Drużyny unieważnia wszystkie wyniki uzyskane w trakcie Zawodów
7. Drużyna, która została zdyskwalifikowana ma obowiązek zwrócić nagrody zdobyte w trakcie Zawodów.
8. Decyzja Sędziego Głównego jest ostateczna.

8. *Zgoda na publikację*

Rejestrując robota zawodnik wyraża zgodę na publikację podstawowych informacji na jego temat: nazwa drużyny, nazwa robota, opis robota, godności zawodników drużyny. Tym samym organizator ma również możliwość publikacji bez wcześniejszej zgody drużyny materiałów w postaci: zdjęć oraz filmów w celach informacyjnych oraz promocyjnych.

Wszelkie sporne nieokreślone sytuacje w powyższym regulaminie są rozstrzygane przez sędziego głównego.

Regulamin kategorii STMicroelectronics Linefollower i STMicroelectronics Linefollower Light

1. *Definicje*

1. Uczestnik – osoba, która bierze udział w zawodach w sposób bierny lub czynny np. zawodnik, sędzia, organizator lub widz.
2. Zawodnik – osoba, która przygotowała robota i opiekuje się nim w trakcie zawodów.
3. Konstruktor – patrz Zawodnik.
4. Drużyna – grupa Zawodników i/lub Uczestników, którzy samodzielnie zbudowali i/lub zaprogramowali Robota, tworząc algorytm, biorąc udział w Zawodach.
5. Organizator – osoba nadzorująca i wpływająca na przebieg Zawodów. Posiada imienny identyfikator z napisem „Organizator”.
6. Sędzia – osoba koordynująca przebieg danej konkurencji w trakcie Zawodów.
7. Robot – urządzenie mechatroniczne zasilane energią elektryczną, w pewnym stopniu autonomiczne (reagujące na otoczenie).

2. *Zasady ogólne*

1. Robot dopuszczony do udziału w zawodach musi spełniać wszystkie podpunkty zawarte w regulaminie Zasad Ogólnych.
2. Roboty dzielone są ze względu na konstrukcję: bez turbiny (STMicroelectronics Linefollower Light) oraz z turbiną (STMicroelectronics Linefollower).

3. Celem robota w konkurencji STMelectronics Linefollower jest przejechanie autonomicznie wyznaczonej trasy w jak najkrótszym czasie.
4. Konkurencja odbywa się w postaci jednego etapu, z której zostają wyłonione trzy roboty z najlepszymi czasami.
5. Maksymalne wymiary robota to 210mm szerokości, 297mm długości i 200mm wysokości.
6. Organizator nie przewiduje ograniczeń, co do masy robota.

3. *Zasady przejazdu*

1. Przejazd robota rozpoczyna się wraz ze znakiem sędziego. Po ukończeniu przejazdu zawodnik jest zobowiązany usunąć robota z trasy.
2. Robot podczas przejazdu musi poruszać się autonomicznie jednak dopuszcza się włączenie przez zawodnika robota oraz późniejsze wyłączenie odpowiednio na starcie i mecie toru.
3. Przejazd pomiarowy robota rozpoczyna i kończy się po przekroczeniu najbardziej wysuniętą częścią robota linii startowej.
4. Pomiar czasu przejazdu będzie realizowany za pomocą bramek pomiarowych lub stopera w zależności od dostępności urządzeń.
5. Limit czasu na przejazd to 3 minuty. Po upływie 3 minut od startu następuje wstrzymanie pomiaru czasu i przejazd jest przerywany.
6. W przypadku, gdy robot opuści trasę w taki sposób, że żaden z jego elementów nie będzie znajdował się na trasie, powinien on wrócić do miejsca, w którym opuścił trasę lub wcześniejszego w celu kontynuowania przejazdu.
7. W razie zbytniego uproszczenia trasy dokonanego przez robota, sędzia może uznać przejazd za nieważny.
8. W przypadku opuszczenia przez robota podłoża, na którym wyznaczona jest trasa, przejazd jest anulowany i musi być powtórzony.

4. *Specyfikacje trasy standardowej*

1. Trasa wytyczona będzie czarną linią o szerokości 19mm znajdującą się na gładkim białym podłożu.
2. Na trasie przejazdu mogą znaleźć się zakręty pod kątem prostym oraz zakręty pod kątem mniejszym niż 90 stopni.

3. Minimalna odległość pomiędzy kolejnymi zakrętami liczona wzdłuż trasy wynosi 30 cm.
4. Minimalna odległość pomiędzy równoległymi fragmentami trasy wynosi 30 cm.
5. Podczas trwania zawodów będzie dostępna trasa testowa umożliwiająca kalibrację robota.

5. *Przebieg konkurencji*

1. Robot ma do dyspozycji nieograniczoną liczbę przejazdów pomiarowych.
2. Do przejazdu pomiarowego zawodnik może przystąpić w dowolnej chwili podczas trwania kwalifikacji – jest zobowiązany zgłosić swoją gotowość sędziemu odpowiedzialnemu za pomiar czasu.
3. Zawodnicy po zgłoszeniu gotowości ustawiają się w jednej z dwóch kolejek – normalnej lub priorytetowej.
4. Kolejka priorytetowa przeznaczona jest dla zawodników, którzy wykonali dotychczas mniej niż trzy przejazdy.
5. Kolejka normalna przeznaczona jest dla zawodników, którzy wykonali trzy przejazdy.
6. W przypadku, gdy kolejka priorytetowa jest pusta zostaje wpuszczony pierwszy zawodnik z kolejki normalnej.
7. Po stronie zawodników leży obowiązek zadbania o to, żeby w wyznaczonym czasie dokonali przejazdów pomiarowych.

6. *Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje*

1. Spory związane z regulaminem są rozstrzygane przez Sędziego konkurencji.
2. Spory, które dotyczą sytuacji nieopisanych w regulaminie są rozstrzygane przez Sędziego Głównego.
3. Odpowiedzialność za działania członków Drużyny ponosi Drużyna
4. W przypadku nieprzestrzegania zasad fair-play, Sędzia Główny może nałożyć karę na Drużynę w postaci punktów karnych. Przydzielanie punktów karnych nie jest opisane w niniejszym regulaminie.
5. W przypadku członków Drużyny, którzy swoim zachowaniem naruszają: normy moralne, dobre obyczaje, godność człowieka, uczucia religijne lub bezpieczeństwo Uczestników, Sędzia Główny może nałożyć karę w postaci punktów karnych lub całkowitej dyskwalifikacji.

6. Dyskwalifikacja Drużyny unieważnia wszystkie wyniki uzyskane w trakcie Zawodów.
7. Drużyna, która została zdyskwalifikowana ma obowiązek zwrócić nagrody zdobyte w trakcie Zawodów.
8. Decyzja Sędziego Głównego jest ostateczna.

7. *Zgoda na publikację*

Rejestrując robota zawodnik wyraża zgodę na publikację podstawowych informacji na jego temat: nazwa drużyny, nazwa robota, opis robota, godności zawodników drużyny. Tym samym organizator ma również możliwość publikacji bez wcześniejszej zgody drużyny materiałów w postaci: zdjęć oraz filmów w celach informacyjnych oraz promocyjnych.

Wszelkie sporne nieokreślone sytuacje w powyższym regulaminie są rozstrzygane przez sędziego głównego.

Regulamin kategorii Lego Linefollower

1. *Definicje*

1. Uczestnik – osoba, która bierze udział w zawodach w sposób bierny lub czynny np. zawodnik, sędzia, organizator lub widz.
2. Zawodnik – osoba, która przygotowała robota i opiekuje się nim w trakcie zawodów.
3. Konstruktor – patrz Zawodnik.
4. Drużyna – grupa Zawodników i/lub Uczestników, którzy samodzielnie zbudowali i/lub zaprogramowali Robota, tworząc algorytm, biorąc udział w Zawodach.
5. Organizator – osoba nadzorująca i wpływająca na przebieg Zawodów. Posiada imienny identyfikator z napisem „Organizator”.
6. Sędzia – osoba koordynująca przebieg danej konkurencji w trakcie Zawodów.
7. Robot – urządzenie mechatroniczne zasilane energią elektryczną, w pewnym stopniu autonomiczne (reagujące na otoczenie).

2. *Zasady ogólne*

1. Robot dopuszczony do udziału w zawodach musi spełniać wszystkie podpunkty zawarte w regulaminie Zasad Ogólnych.
2. Celem startu robota w konkurencji Lego Linefollower jest przejechanie wyznaczonej trasy w możliwie krótkim czasie.
3. Konkurencja odbywa się w postaci dwóch etapów: kwalifikacji i finału.
4. W przypadku zbyt małej ilości robotów sędzia może zdecydować o rozgraniu tylko rundy finałowej, a nawet odwołania konkurencji.
5. Robot musi się zmieścić na kartce A4. Jego waga i wysokość nie są ograniczone. Zmiana wymiarów robota w trakcie przejazdu jest niedozwolona.
6. Kontrola wymiarów robota dokonywana jest przed pierwszym przejazdem kwalifikacyjnym przez sędziów.
7. Robot musi być złożony tylko i wyłącznie z klocków LEGO, których ilość jest nieograniczona. Ograniczone jest ilość niżej wymienionych elementów elektronicznych:
 1. 1 sterownik – kostka,
 2. 4 silniki,
 3. 4 czujniki koloru lub natężenia światła.
8. Pokrywanie kół robota jakimikolwiek substancjami jest niedozwolone.
9. Robot może zostać poddany testowi na lepkość kół (Test Kartki) – postawiony na kartce A4 nie może się do niej przykleić.

3. *Zasady przejazdu*

1. Przejazd robota rozpoczyna się wraz ze znakiem sędziego. Po ukończeniu przejazdu zawodnik jest zobowiązany usunąć robota z trasy.
2. Robot podczas przejazdu musi poruszać się autonomicznie jednak dopuszcza się włączenie przez zawodnika robota oraz późniejsze wyłączenie odpowiednio na starcie i mecie toru.
3. Przejazd pomiarowy robota rozpoczyna i kończy się po przekroczeniu najbardziej wysuniętą częścią robota linii startowej.
4. Pomiar czasu przejazdu będzie realizowany za pomocą bramek pomiarowych lub stopera w zależności od dostępności urządzeń.
5. Limit czasu na przejazd to 5 minuty. Po upływie 5 minut od startu następuje wstrzymanie pomiaru czasu i przejazd jest przerywany.

6. W przypadku, gdy robot opuści trasę w taki sposób, że żaden z jego elementów nie będzie znajdował się na trasie, powinien on wrócić do miejsca, w którym opuścił trasę lub wcześniejszego w celu kontynuowania przejazdu.
7. W razie zbytniego uproszczenia trasy dokonanego przez robota, sędzia może uznać przejazd za nieważny.
8. W przypadku opuszczenia przez robota podłoża, na którym wyznaczona jest trasa, przejazd jest anulowany i musi być powtórzony.

4. *Specyfikacje trasy standardowej*

1. Trasa wytyczona będzie czarną linią o szerokości 19mm znajdującą się na gładkim białym podłożu.
2. Początek oraz koniec trasy znajduje się w tym samym miejscu.
3. Na torze nie występują przerwania linii.
4. Trasy na etapie eliminacyjnym i finałowym są różne.
5. Natężenie światła nad trasą może być różne.
6. Podczas trwania zawodów będzie dostępna trasa testowa umożliwiająca kalibrację robota.

5. *Przebieg konkurencji*

1. Kwalifikacje

1. Robot ma do dyspozycji nieograniczoną liczbę przejazdów pomiarowych.
2. Do przejazdu pomiarowego zawodnik może przystąpić w dowolnej chwili podczas trwania kwalifikacji – jest zobowiązany zgłosić swoją gotowość sędziemu odpowiedzialnemu za pomiar czasu. W uzasadnionym przypadku sędziowie mają prawo wskazać zawodnika z pierwszeństwem korzystania z trasy.
3. Zawodnik ma prawo do nieograniczonej liczby przejazdów pomiarowych pod warunkiem że pozwala na to czas przewidziany na konkurencję.
4. Czas przewidziany na kwalifikacje jest ograniczony.
5. Kolejka priorytetowa zapewnia pierwszeństwo korzystania z trasy.

6. Kolejka priorytetowa przeznaczona jest dla zawodników, którzy wykonali dotychczas mniej niż trzy przejazdy.
7. Kolejka normalna przeznaczona jest dla zawodników, którzy wykonali co najmniej trzy przejazdy.
8. W przypadku, gdy kolejka priorytetowa jest pusta zostaje wpuszczony pierwszy zawodnik z kolejki normalnej.
9. Po stronie zawodników leży obowiązek zadbania o to żeby w wyznaczonym czasie dokonali przejazdów pomiarowych.
10. Do etapu finałowego zostaje wyłonionych 8 robotów z najniższym czasem przejazdu.
11. W uzasadnionym przypadku sędziowie mogą zezwolić na podjęcie dodatkowych prób.
12. Etap kwalifikacyjny może skończyć się przed czasem, jeżeli sędzia stwierdzi, że zabraknie czasu na etap finałowy.

2. Finał

1. Finał odbywa się w wyznaczonym przedziale czasowym.
2. Zawodnicy startują według kolejności ustalonej na podstawie czasu osiągniętego w etapie kwalifikacyjnym. Pierwszeństwo ma robot, który uzyskał najniższy czas przejazdu.
3. Każdy robot ma prawo do 3 przejazdów, w tym nieważnych.
4. Finał zwycięża robot który pokonał trasę w najkrótszym czasie.

6. *Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje*

1. Spory związane z regulaminem są rozstrzygane przez Sędziego konkurencji.
2. Spory, które dotyczą sytuacji nieopisanych w regulaminie są rozstrzygane przez Sędziego Głównego.
3. Odpowiedzialność za działania członków Drużyny ponosi Drużyna
4. W przypadku nieprzestrzegania zasad fair-play, Sędzia Główny może nałożyć karę na Drużynę w postaci punktów karnych. Przydzielanie punktów karnych nie jest opisane w niniejszym regulaminie.
5. W przypadku członków Drużyny, którzy swoim zachowaniem naruszają: normy moralne, dobre obyczaje, godność człowieka, uczucia religijne lub bezpieczeństwo Uczestników, Sędzia Główny może nałożyć karę w postaci punktów karnych lub całkowitej dyskwalifikacji.
6. Dyskwalifikacja Drużyny unieważnia wszystkie wyniki uzyskane w trakcie Zawodów.

7. Drużyna, która została zdyskwalifikowana ma obowiązek zwrócić nagrody zdobyte w trakcie Zawodów.

8. Decyzja Sędziego Głównego jest ostateczna.

7. Zgoda na publikację

Rejestrując robota zawodnik wyraża zgodę na publikację podstawowych informacji na jego temat: nazwa drużyny, nazwa robota, opis robota, godności zawodników drużyny. Tym samym organizator ma również możliwość publikacji bez wcześniejszej zgody drużyny materiałów w postaci: zdjęć oraz filmów w celach informacyjnych oraz promocyjnych.

Wszelkie sporne nieokreślone sytuacje w powyższym regulaminie są rozstrzygane przez sędziego głównego.

Regulamin kategorii Balluff Freestyle

1. Definicje

1. Uczestnik – osoba, która bierze udział w zawodach w sposób bierny lub czynny np. zawodnik, sędzia, organizator lub widz.

2. Zawodnik – osoba, która przygotowała robota i opiekuje się nim w trakcie zawodów.

3. Konstruktor – patrz Zawodnik.

4. Drużyna – grupa Zawodników i/lub Uczestników, którzy samodzielnie zbudowali i/lub zaprogramowali Robota, tworząc algorytm, biorąc udział w Zawodach.

5. Organizator – osoba nadzorująca i wpływająca na przebieg Zawodów. Posiada imienny identyfikator z napisem „Organizator”.

6. Sędzia – osoba koordynująca przebieg danej konkurencji w trakcie Zawodów.

7. Robot – urządzenie mechatroniczne zasilane energią elektryczną, w pewnym stopniu autonomiczne (reagujące na otoczenie).

8. Roboty identyczne – Roboty posiadające podobną konstrukcję i algorytm sterujący. O ostatecznym stwierdzeniu identyczności decyduje Sędzia Główny.

9. Jury – zespół powoływany przez Organizatorów, złożony z przedstawicieli sponsorów festiwalu i pracowników uczelni.

2. *Zasady ogólne*

1. Robot dopuszczony do udziału w zawodach musi spełniać wszystkie podpunkty punktu 2 oraz punkty: 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.11, 1.12, 1.16 zawarte w regulaminie Zasad Ogólnych.
2. Organizatorzy nie przewidują żadnych ograniczeń gabarytowych robota.
3. Celem robota w konkurencji Balluff Freestyle jest prezentacja robotów przez zawodników.
4. Przez cały czas trwania zawodów, uczestnicy biorący udział w kategorii Balluff Freestyle będą mieli do dyspozycji wydzielone stoiska (z potrzebnym zasilaniem) gdzie będą mogli prezentować swoje roboty.
5. Roboty mogą być oglądane przez Uczestników, a Zawodnicy są zobligowani do odpowiadania na wszelkie pytania związane z prezentowanym Robotem.

3. *Przebieg konkurencji*

1. Podczas trwania prezentacji, każdy ze startujących w tej kategorii Robotów zostanie oceniony przez Jury oraz Publiczność.
2. Przyznana przez Jury punktacja będzie decydowała o wygranej w konkurencji.
3. Głosy publiczności będą zbierane do urny będą decydowały o przyznaniu nagrody publiczności.
4. Organizatorzy zastrzegają sobie prawo do unieważnienia głosu publiczności w przypadku, gdy głos zostanie oddany na kartce innej niż dostarczona przez Organizatorów, bądź będzie niemożliwy do odczytania.
5. Nagrodzony zostanie jeden roboty według oceny Jury oraz jeden robot według oceny publiczności.

4. *Kwestie sporne, odpowiedzialność i dyskwalifikacje*

1. Spory związane z regulaminem są rozstrzygane przez Sędziego konkurencji.
2. Spory, które dotyczą sytuacji nieopisanych w regulaminie są rozstrzygane przez Sędziego Głównego.
3. Odpowiedzialność za działania członków Drużyny ponosi Drużyna

4. W przypadku nieprzestrzegania zasad fair-play, Sędzia Główny może nałożyć karę na Drużynę w postaci punktów karnych. Przydzielanie punktów karnych nie jest opisane w niniejszym regulaminie.

5. W przypadku członków Drużyny, którzy swoim zachowaniem naruszają: normy moralne, dobre obyczaje, rozum i godność człowieka, uczucia religijne lub bezpieczeństwo Uczestników, Sędzia Główny może nałożyć karę w postaci punktów karnych lub całkowitej dyskwalifikacji.

6. Dyskwalifikacja Drużyny unieważnia wszystkie wyniki uzyskane w trakcie Zawodów.

7. Drużyna, która została zdyskwalifikowana, ma obowiązek zwrócić nagrody zdobyte w trakcie Zawodów.

8. Decyzja Sędziego Głównego jest ostateczna.

5. Zgoda na publikację

Rejestrując robota zawodnik wyraża zgodę na publikację podstawowych informacji na jego temat: nazwa drużyny, nazwa robota, opis robota, godności zawodników drużyny. Tym samym organizator ma również możliwość publikacji bez wcześniejszej zgody drużyny materiałów w postaci: zdjęć oraz filmów w celach informacyjnych oraz promocyjnych.

Wszelkie sporne nieokreślone sytuacje w powyższym regulaminie są rozstrzygane przez sędziego głównego.