

# REGULAMIN ZAWODÓW ROBOTÓW

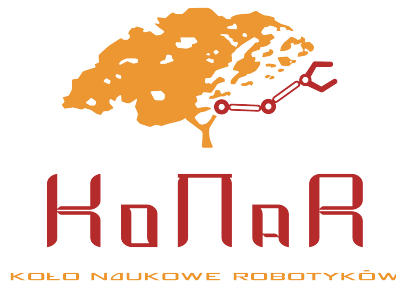
## „ XII Robotic Arena ”

### Kategoria Puck Collect

Koło Naukowe Robotyków „KoNaR”

Wydział Elektroniki

Politechnika Wrocławska



## Rozdział I

### Postanowienia ogólne

#### § 1

1. Niniejszy dokument określa szczegółowe zasady rozgrywania Zawodów w konkurencji „Puck Collect”.

## Rozdział II

### Specyfikacja robota

#### § 2

1. Robot nie może być gotową, komercyjną konstrukcją.
2. Stojący robot musi zmieścić się wewnątrz kwadratu o długości boku 50 cm powiększonej o dokładność narzędzia pomiarowego.
3. Wysokość robota nie jest ograniczona.
4. Waga robota nie jest ograniczona.
5. Po sygnale startu limit 50 cm wymieniony w punkcie 2. przestaje obowiązywać.
6. Robot nie musi być jednolitą konstrukcją, odłączenie się części robota od niego nie jest karane.
7. Komunikacja z robotem w czasie rozgrywki jest zabroniona.
8. Wyjątkiem od powyższego punktu jest zdalne startowanie i zatrzymywanie robota.

### § 3

1. Robot musi poruszać się w sposób autonomiczny.
2. Robot nie może zawierać urządzeń, które celowo mogą zakłócać działanie układu sterowania przeciwnika.
3. Robot nie może posiadać elementów (w rodzaju ostrzy, szpikulców itp.) znajdujących się powyżej powierzchni planszy, których celem jest uszkodzanie czujników, płytek z elektroniką.
4. Robot nie może zawierać żadnych części, które mogą uszkodzić planszę.
5. Robot nie może zawierać urządzeń emitujących znaczne ilości ciepła.
6. Robot nie może zawierać urządzeń emitujących gazy, ciecze, materiały sypkie.
7. Działanie robota nie może być uzależnione od zmieniających się w trakcie trwania zawodów warunków oświetlenia (od półmroku po mocne reflektory), dymu, głośnej muzyki czy efektów laserowych. W trakcie trwania imprezy wystąpić może 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. W trakcie trwania rozgrywek obowiązywać będzie zakaz robienia zdjęć z lampą błyskową i używania innych źródeł intensywnego światła.

## Rozdział III

### Specyfikacja planszy

#### § 4

1. Plansza, po której poruszają się roboty podczas rozgrywania pojedynku, ma kształt kwadratu o bokach długości 250 cm.
2. Plansza otoczona jest ściankami dowolnego koloru o wysokości minimum 8 cm.
3. W przeciwległych rogach planszy znajdują się dwa obszary („bazy”) będące kwadratami o boku 70 cm.
4. Pierwsza z baz jest koloru niebieskiego, druga natomiast czerwonego.
5. Pozostała powierzchnia planszy („strefa neutralna”) jest koloru białego.
6. W strefie neutralnej znajdują się rozmieszczone losowo kolorowe krążki („pucki”).
7. Krążki te są walcami o wymiarach 40 mm średnicy i 20 mm wysokości, a ich krawędzie są lekko zaokrąglone.
8. W chwili rozpoczęcia pojedynku na planszy znajduje się po 10 krążków każdego z kolorów (niebieskie i czerwone).

## Rozdział IV

### Przebieg zawodów

#### § 5

1. Zawody rozegrane zostaną w jednym etapie.
2. Sposób rozegrania zawodów (system ligowy lub pucharowy) zostanie wybrany przez Organizatorów po zakończeniu rejestracji i będzie zależeć od ilości zgłoszonych robotów.
3. Ogłoszenie wyników nastąpi po zakończeniu walk.

## § 6

1. Mecze odbywają się według harmonogramu podanego przez sędziego.
2. Niestawienie się robota na mecz według harmonogramu skutkuje ponagleniem przez sędziego.
3. Jeżeli po ponagleniu robot nie stawi się na meczu, w przeciągu 5 minut przegrywa mecz.

## Rozdział V

### Zasady wyłaniania zwycięzcy

## § 7

1. W meczu biorą udział dwa roboty.
2. Przed meczem losowany jest kolor bazy, w której będzie startował każdy z robotów.
3. Roboty ustawiane są w bazie o wylosowanym kolorze, tak aby całym obrysem zawierały się w niej.
4. Roboty uruchamiane są na znak sędziego.
5. W przypadku braku reakcji robota na komendę „start” następuje powtórzenie meczu. Jeśli w trzech kolejnych próbach start nie nastąpi, decyzję o dalszym ciągu walki podejmuje sędzia.

## § 8

1. Punkty meczowe przyznaje się robotowi za każdy zebrany krążek:
  - +1 punkt za każdy zebrany krążek koloru własnej bazy.
  - 1 punkt za każdy zebrany krążek koloru bazy przeciwnika.
2. Liczba punktów zdobytych przez robota nie może być ujemna. Jeśli więc robot zebrał więcej krążków ”przeciwnika” niż ”swoich”, liczba jego punktów to 0.
3. Krążek uznaje się za zebrany, jeżeli jednocześnie spełnione zostaną wszystkie poniższe warunki:
  - (a) Znajduje się całym swoim obrysem w polu bazy,
  - (b) Dotyka podłoża całą powierzchnią jednej ze swoich podstaw przez przynajmniej jedną sekundę,
  - (c) Nie jest zakryty żadną częścią robota.
4. Krążki uznane za zebrane są natychmiastowo usuwane z planszy przez sędziów.
5. Czas trwania meczu wynosi 3 minuty.
6. Mecz może zostać zakończony przed czasem:
  - (a) w przypadku zebrania wszystkich krążków,
  - (b) decyzją sędziów,
  - (c) na wniosek obu drużyn.
7. Robot, który zdobędzie więcej punktów podczas meczu, wygrywa mecz.
8. W przypadku, gdy oba roboty mają równą liczbę punktów, ogłasza się remis.

## § 9

1. W przypadku rozegrania zawodów systemem ligowym zasady klasyfikacji są następujące:
  - (a) Wygranie meczu powoduje przyznanie 3 dużych punktów.
  - (b) Remis w meczu powoduje przyznanie 1 dużego punktu.
  - (c) Za przegraną w meczu nie przyznaje się punktów.
  - (d) Klasyfikacja ustalana jest według (w przypadku takiej samej liczby brany jest pod uwagę punkt następny):
    - (i) Malejąco uporządkowanych dużych punktów.

- (ii) Malejąco uporządkowanej różnicy między sumą zdobytych przez robota punktów meczowych we wszystkich rozegranych przez niego meczach a sumą punktów meczowych zdobytych przez przeciwników w każdym z tych meczów.
  - (iii) Malejąco uporządkowanych punktów meczowych.
  - (iv) Wyniku starcia bezpośredniego.
  - (v) Rzutu monetą.
- (e) Sędzia może zamiast rzutu monetą zarządzić dodatkowy mecz pomiędzy zainteresowanymi robotami.
2. W przypadku rozegrania zawodów systemem pucharowym zasady klasyfikacji są następujące:
- (a) Wygranie meczu powoduje awans do następnej rundy.
  - (b) Zwycięzcą zawodów w tej konkurencji zostaje zwycięzca finału.

## **Rozdział VI**

### **Przewinienia i kary**

1. Uczestnik, w stosunku do którego zachodzi którykolwiek z następujących warunków, będzie dyskwalifikowany:
- (a) Uczestnik zachowuje się w sposób niesportowy bądź niezgodny z duchem fair-play, np. używa wulgarnego słownictwa bądź znieważa przeciwnika lub sędziego.
  - (b) Uczestnik celowo uszkodził robota przeciwnika.
  - (c) Uczestnik uniemożliwia grę przez celowe niszczenie bądź bezczeszczenie planszy.
  - (d) Robot uczestnika w wyniku awarii nie jest w stanie odbyć wszystkich zaplanowanych meczów.
  - (e) Uczestnik w wyniku spóźnienia się na eliminacje nie zdąży odbyć wszystkich zaplanowanych walk.
2. Skutkiem dyskwalifikacji w fazie finałowej jest przegrana meczu.
3. Skutkiem dyskwalifikacji w fazie eliminacyjnej jest anulowanie wyników wszystkich stoczonych walk i przyznanie przeciwnikom zwycięstw walkowerem.