

# REGULAMIN ZAWODÓW ROBOTÓW

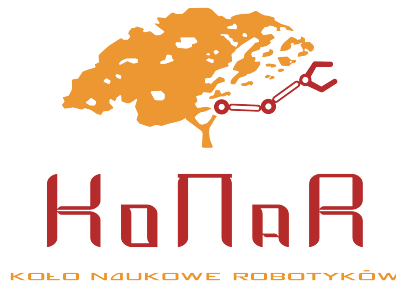
## „ XII Robotic Arena ”

### Kategoria Dron Sandbox

Koło Naukowe Robotyków „KoNaR”

Wydział Elektroniki

Politechnika Wrocławska



#### Rozdział I

##### Postanowienia ogólne

###### § 1

1. Niniejszy dokument określa szczegółowe zasady rozgrywania Zawodów w konkurencji

„Dron Sandbox”

#### Rozdział II

##### Specyfikacja robota

###### § 2

1. Robot może być gotową, komercyjną konstrukcją.
2. Zdalne sterowanie robotem może odbywać się za pomocą technologii Bluetooth, podczerwieni lub komunikacji radiowej.
3. Moduł zdalnego sterowania wraz z urządzeniem nadającym musi operować w pasmach dozwolonych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej:
  - (a) 26,995 MHz,
  - (b) 27,045 MHz,
  - (c) 27,095 MHz,
  - (d) 27,145 MHz,
  - (e) 27,195 MHz,
  - (f) 34,995 – 35,225 MHz,

- (g) 40,665 MHz,
  - (h) 40,675 MHz,
  - (i) 40,685 MHz,
  - (j) 40,695 MHz.
4. Waga robota nie może przekroczyć 2000 g powiększonych o dokładność urządzenia pomiarowego.
  5. Robot może mieć formę stałopłatu ( samolotu, lotni), wiroplatu ( śmigłowiec, multicopter ), skrzydłowca (ruchome skrzydła) lub sterowca.
  6. Robot w postaci gotowej do lotu musi mieścić się w:
    - (a) prostopadłościanie 1 x 1 x 2 m dla sterowców.
    - (b) sześciacie 1 x 1 x 1 m dla pozostałych form.
  7. Robot nie może posiadać ostrych krawędzi ani innych potencjalnie niebezpiecznych elementów z wyjątkiem wirników i śmigieł.
  8. Robot nie może zawierać urządzeń emitujących znaczne ilości ciepła, np. miotaczy ognia.
  9. Robot nie może zawierać urządzeń emitujących gazy, ciecze jak i materiały sypkie.
  10. Robot nie może wykorzystywać gazów palnych.
  11. Dopuszcza się wykorzystanie zarówno pasywnych jak i aktywnych urządzeń wspomagających nawigację umiejscowionych w narożnikach toru.
  12. Urządzenia wspomagające nawigację aktywne powinny posiadać własne źródło zasilania.
  13. Ze względu na bezpieczeństwo, konstruktor musi mieć możliwość natychmiastowego wyłączenia robota w dowolnym momencie konkurencji.
  14. 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 Toru**

#### **§ 3**

1. Tor, na którym odbywać się będzie konkurencja ma kształt lemniskaty dłuższej na 10 m i szerokiej na 5 m.
2. Wewnątrz obu pętli toru, w odległości 5 m od siebie znajdować się będą słupki o wysokości 3 m i średnicy 11 cm
3. W różnych wysokościach na torze będą umieszczone lub zawieszono przeszkody w postaci np. obręczy.
4. Wszelkiego rodzaju otwory przeszkód będą miały średnice co najmniej 100 cm.
5. Wokół toru rozpięta zostanie siatka ochronna.

## Rozdział IV

### Przebieg zawodów oraz wyłonienie zwycięzcy

#### § 4

1. Wygrywa robot, który podczas wyznaczonych dla siebie 10 minut zdobędzie najwięcej punktów.
2. Punkty zdobywa się po jednym za każde okrążenie zgodne z kierunkiem lotu wykonane w całości na wysokości 1-2 m.
3. Sposób pokonania trasy zostanie zdefiniowany przez sędziego i będzie jednakowy dla każdej z drużyn.
4. Robot musi być umieszczony na polu startowym a następnie, na znak sędziego uruchomiony.
5. Każde dotknięcie podłogi, siatki ochronnej lub przeszkody zatrzymuje zliczanie punktów.
6. Konstruktor może podjąć decyzję o wielokrotnym ponownym starcie robota w wyznaczonym przedziale czasowym, ale każdy ponowny lot otrzymuje osobne punkty.
7. Jeżeli podczas wyznaczonego czasu doszło do kilku przelotów, pod uwagę brany jest ten, w który robot uzyskał największą ilość punktów.