

REGULAMIN ZAWODÓW ROBOTÓW

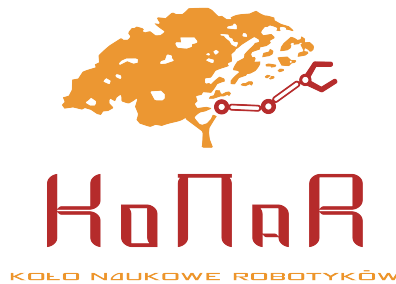
„ XII Robotic Arena ”

Kategoria Dron ∞

Koło Naukowe Robotyków „KoNaR”

Wydział Elektroniki

Politechnika Wrocławska



Rozdział I

Postanowienia ogólne

§ 1

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

Rozdział II

Specyfikacja robota

§ 2

1. Robot nie może być gotową, komercyjną konstrukcją.
2. Robot musi poruszać się w sposób autonomiczny.
3. Waga robota nie może przekroczyć 2000 g powiększonych o dokładność urządzenia pomiarowego.
4. Robot może mieć formę stałopłatu (samolotu, lotni), wiroplatu (śmigłowiec, multicopter), skrzydłowca (ruchome skrzydła) lub sterowca.
5. Robot w postaci gotowej do lotu musi mieścić się w:
 - (a) prostopadłościanie 1 x 1 x 2 m dla sterowców.
 - (b) sześcianie 1 x 1 x 1 m dla pozostałych form.
6. Komunikacja z robotem w czasie rozgrywki jest zabroniona.
7. Wyjątkiem od powyższego punktu są zdalne startowanie i zatrzymywanie robota.
8. Robot w żadnym momencie konkurencji nie może przekroczyć prędkości 10 m/s.
9. Robot nie może posiadać ostrych krawędzi ani innych potencjalnie niebezpiecznych elementów z wyjątkiem wirników i śmigieł.

10. Robot nie może zawierać urządzeń emitujących znaczne ilości ciepła, np. miotaczy ognia.
11. Robot nie może zawierać urządzeń emitujących gazy, ciecze jak i materiały sypkie.
12. Robot nie może wykorzystywać gazów palnych.
13. Dopuszcza się wykorzystanie zarówno pasywnych jak i aktywnych urządzeń wspomagających nawigację umiejscowionych w narożnikach toru.
14. Urządzenia wspomagające nawigację aktywne powinny posiadać własne źródło zasilania.
15. Ze względu na bezpieczeństwo, konstruktor musi mieć możliwość przejścia na ręczne sterowanie robotem w dowolnym momencie konkurencji.
16. 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 długiej 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. Tor, dla ułatwienia nawigacji zaznaczony będzie czarną przerywaną linią na białym tle.
4. Organizator zapewnia brak przeszkód do wysokości 3 m nad torem.
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. Robot musi być umieszczony na polu startowym a następnie, na znak sędziego, zdalnie uruchomiony.
4. Każde dotknięcie podłogi lub siatki ochronnej zatrzymuje zliczanie punktów.
5. Konstruktor może podjąć decyzję o wielokrotnym ponownym starcie robota w wyznaczonym przedziale czasowym, ale każdy ponowny lot otrzymuje osobne punkty.
6. Jeżeli podczas wyznaczonego czasu doszło do kilku przelotów, pod uwagę brany jest ten, w który robot uzyskał największą ilość punktów.