Regulamin konkursu „Minisumo”

Słownik pojęć:

Pojedynek – pojedyncza walka pomiędzy dwoma robotami

Runda – konfrontacja między robotami dwóch drużyn, składająca się z 3 pojedynków

Punkty klasyfikacji ogólnej – punkty przyznawane za wygranie/remis rundy

Małe punkty – punkty przyznawane za wygranie/remis pojedynku

Grupa zwycięzców – grupa w starciach finałowych, złożona z drużyn, które zwyciężyły w swoich grupach początkowych

Sędzia – osoba dbająca o prawidłowy przebieg konkursu. Sędziami konkursu “Sumo robot” są: Piotr Kaźmierczak (piotr.kazmierczak@fuw.edu.pl) oraz Kamil Boryczko (k.boryczko@uw.edu.pl).

1. Opis konkursu

Konkurs polega na zbudowaniu w pełni autonomicznego robota typu sumo, którego zadaniem będzie wypchnięcie z ringu robota drużyny przeciwnej.

Konkurs organizowany jest przez Makerspace@UW. **Oficjalne rozpoczęcie konkursu i otwarcie zapisów odbędzie się 1.10.2026 r. Zgłoszenia będzie można wysyłać do 30.11.2026 r.** Istnieje możliwość skorzystania z zajęć w Pracowniach Makerspace@UW przygotowujących uczestników do konkursu. **Finał konkursu** odbędzie się w czasie Dnia Fizyka, odbywającego się **w maju 2027 r.**

W konkursie mogą wziąć udział wszystkie osoby będące studentem, doktorantem, pracownikiem Uniwersytetu Warszawskiego lub Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Do konkursu zostaną przyjęte całe drużyny złożone z 3 do 5 osób, **w skład których wchodzi co najmniej jedna osoba studiująca na Wydziale Fizyki,**

uprawniona do realizacji przedmiotu „Zespołowe Projekty Studenckie”. W przypadku braku takiej osoby w drużynie, bądź chęci zgłoszenia się do konkursu bez pełnej drużyny prosimy o kontakt z organizatorami, bezpośredni bądź mailowy makerspace@uw.edu.pl.

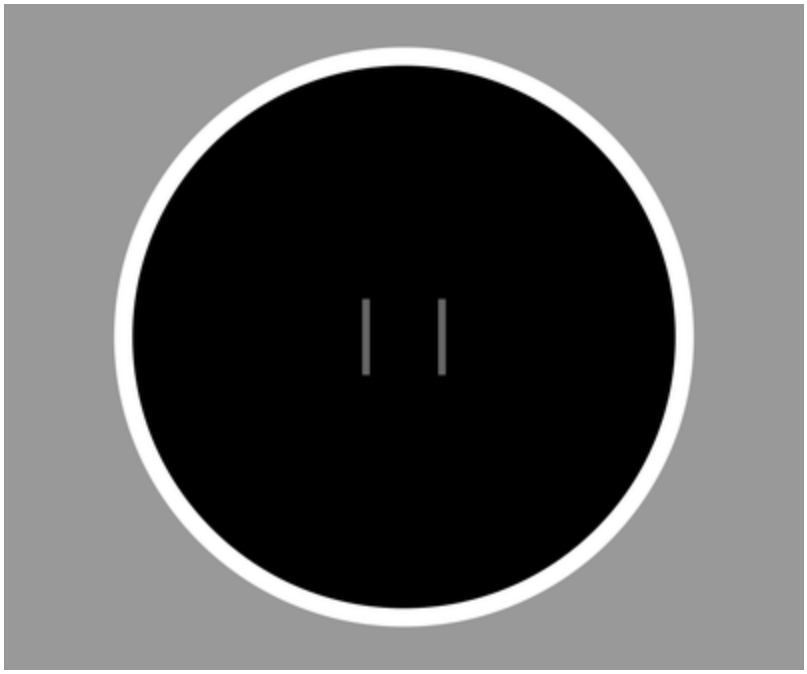
Specjalnie dla uczestników konkursu odbędzie się szkolenie z zakresu budowy robotów (nieobowiązkowe), gdzie będzie można uzyskać podstawowe informacje. Dodatkowo w czasie dyżurów w Pracowni Elektronicznej, w ciągu trwania całego konkursu, będzie można uzyskać pomoc na każdym etapie budowy i projektowania robota.

2. Przebieg rozgrywek

Rozgrywka będzie przeprowadzona w systemie kołowym (potocznie “każdy z każdym”). W przypadku dużej liczby zgłoszeń organizatorzy zastrzegają możliwość podziału drużyn na grupy z których zwycięzcy będą rozgrywali dodatkowe mecze w grupie zwycięzców, również w systemie kołowym.

3. Miejsce walki – dohyo

Roboty będą walczyć na ringu zwanym dohyo. Jest ono w formie koła o średnicy 77 cm, i wysokości 2,5 cm. Wykonane jest z materiału o niskim współczynniku tarcia, w czarnym kolorze z białym paskiem na krawędzi dohyo, o szerokości 2,5 cm. W środkowej części znajdują się dwa równoległe, szare paski o wymiarach 10 x 1 cm w odległości od siebie 10 cm w szarym kolorze. Dohyo będzie udostępnione do testów dla wszystkich zespołów.



4. Ograniczenia robotów

Roboty mogą mieć maksymalnie wymiar 10 x 10 cm (szerokość x długość) oraz dowolną wysokość. Ograniczenia wielkości robota są ważne do momentu rozpoczęcia walki. Po jej rozpoczęciu dopuszczalne jest rozkładanie np. ramion wykraczających poza wielkość 10 x 10 cm. Wszelkie pomysły dotyczące zmiany wielkości robota muszą być skonsultowane na etapie projektowania i budowy z sędzią. **Całkowita masa robota nie może przekraczać 0,5 kg . Koszt robota nie może przekraczać 700 zł (do tej sumy nie są wliczone układy zasilające)**.

Robot musi poruszać się autonomicznie, bez żadnej ingerencji zewnętrznej. Musi jednak reagować na 2 komendy START i STOP, wydane zdalnie.

Drużynom zostanie przyznany układ zasilania składający się z pakietu ogniw Li-ion o napięciu nominalnym 11,1 V o pojemności ponad 6000 mAh, zabudowany i wyposażony w odpowiednią wtyczkę.

Zabrania się by robot:

– posiadał części niszczące dohyo,

– posiadał części miotające, strzelające,

– przytwierdzał się do podłoża (np. przyssawki, klej), zawierać urządzenia do zwiększania siły nacisku na ring np. pompy próżniowe – robot musi przejść „test kartki” – polega na położeniu robota na czystej kartce formatu A4 i gramaturze 80g/m2 tak, żeby wszystkie koła dotknęły powierzchni papieru, a następnie podniesieniu go. Podniesienie kartki skutkuje niedopuszczeniem robota do walki – o zdaniu testu ostatecznie decyduje sędzia,

– wydzielał jakąkolwiek ciecz, gaz, proszki, czy też nadmierną ilość ciepła (np. płomienie),

– używał urządzeń aktywnie zakłócających działanie układu sterowania przeciwnika; w szczególności nie jest dozwolone stosowanie urządzeń intencjonalnie oślepiających dalmierze podczerwone robotów np. diod IR,

– używał urządzeń mających na celu uszkodzenie przeciwnika,

– używał magnesów,

– był zbudowany w oparciu o gotowe rozwiązania komercyjne,

– używał jakichkolwiek elementów mogących stanowić zagrożenie dla uczestników konkursu,

– używał innych lub dodatkowych układów zasilania robota niż te dostarczone przez zespół Makerspace@UW; w szczególności zabrania się modyfikowania dostarczonych układów zasilania. W szczególnych przypadkach, można wystąpić do sędziego z prośbą o użycie innego układu zasilania (będzie on już uwzględniony w kosztach robota).

Wszelkie kwestie sporne będą rozstrzygane przez sędziego konkursu; w razie wątpliwości co do możliwości użycia gotowych elementów/modułów/schematów, należy zwrócić się do sędziego konkursu

5. Przebieg walki

– każdy pojedynek pomiędzy dwoma drużynami będzie składał się z 3 rund,

– pojedynek rozpoczyna się od ustawienia robotów w wyznaczonych przez sędziego miejscach – przed liniami startu (paski 10 x 1 cm); roboty ustawiają drużyny, ich pozycję zatwierdza sędzia. Dopuszczalne jest ustawienie przodu robota w dowolnym kierunku,

– na znak sędziego, słownej komendzie START, obie drużyny uruchamiają roboty. Uruchomienie robotów musi odbyć się na odległość, bez podchodzenia do ringu i robotów,

– roboty startują najwcześniej po 5 sekundach od słownej komendy START, w tym czasie roboty nie mogą wykonywać żadnej czynności,

– każda runda trwa maksymalnie 2 minuty,

– koniec rundy ogłasza sędzia słowną komendą STOP,

– zwycięzcę pojedynku i wynik ogłasza sędzia,

– przegrywa robot, który jako pierwszy dotknie dowolnej innej części podłoża niż dohyo. (wjazd na białą obwódkę ringu jest dozwolony i nie oznacza przegranej. Odpadnięte elementy które dotknęły innej części podłoża niż dohyo nie oznaczają przegranej). Główny korpus robota (niepodzielny), musi być dobrze zdefiniowany przed walką u sędziego,

– w przypadku równoczesnego wypadnięcia z ringu robotów, sędzia decyduje o wyniku walki, w szczególności może zadecydować o powtórzeniu rundy,

– w przypadku niesprawności jednego z robotów, drużyna niesprawnego robota może prosić o przełożenie walki, bądź w przypadku braku możliwości przełożenia (np. finałowa walka), może poprosić o czas na dokonanie napraw (max. do 15 minut); każda drużyna ma możliwość podczas całego konkursu poprosić o taki czas/przełożenie walki 2 razy,

– w przypadku gdy drużyna w czasie pojedynku ma niesprawnego robota i nie skorzystała z dodatkowego czasu na naprawy lub wykorzystała limit napraw, nie otrzymuje punktów za kolejne rundy w tym pojedynku; w przypadku awarii obu robotów w pierwszej rundzie, pojedynek kończy się stanem 0:0 oraz żadna z drużyn nie otrzymuje punktów w klasyfikacji głównej,

– w przypadku braku reakcji robota przez dłużej niż 30 sek, sędzia może ogłosić przegraną rundy przez drużynę nieruchomego robota,

– drużyna, która uzyskała więcej małych punktów w czasie pojedynku, otrzymuje 2 punkty do klasyfikacji ogólnej,

– w przypadku zakleszczenia się robotów, zapętlenia się ich działań lub w podobnych przypadkach, sędzia może zadecydować o powtórzeniu rundy

– w przypadku nierozstrzygnięcia się pojedynku w regulaminowym czasie 2 minut, obie drużyny dostają po jednym małym punkcie,

– jeżeli po 3 rundach wynik pojedynku jest remisowy, sędzia ogłasza remis i obie drużyny dostają po 1 punkcie do klasyfikacji ogólnej,

– niedozwolone jest ingerowanie w walkę robotów, jak i zbliżanie się do areny na odległość mniejszą niż 100 cm od krawędzi dohyo,

– wszelkie sporne kwestie rozstrzyga sędzia,

– drużyny mają 2 minuty na dostarczenie robota na arenę od wezwania sędziego do stawienia się na dohyo.

6. Zakupy

Wszystkie części robota zostają zakupione w ramach dofinansowania z Zespołowych Projektów Studenckich. Wszystkie zakupy muszą być ustalone i wykonane przez pracowników Makerspace@UW. Wszelkie zakupy na „własną rękę” są niedozwolone przy budowie robota. Wszelkie informacje dotyczące zakupów będą przekazywane liderom grup po ich rejestracji.

7. Zwycięzcy konkursu

Zwycięzcami konkursu zostają członkowie zespołu, który uzyska największą liczbę punktów w klasyfikacji ogólnej, w przypadku konkursu rozgrywanego tylko z jedną grupą drużyn. W przypadku dwóch lub więcej grup zwycięzcą zostaje drużyna, która uzyska największą liczbę punktów w klasyfikacji ogólnej w grupie zwycięzców. W przypadku remisu punktów w klasyfikacji ogólnej pod uwagę będą brane małe punkty. Jeżeli i w tych punktach nastąpi remis, zostanie rozegrany dodatkowy pojedynek między drużynami z tą samą ilością punktów.

Najlepsze drużyny otrzymają nagrody ufundowane przez Wydział Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

8. Zasady bezpieczeństwa

– Uczestnicy zawodów są odpowiedzialni za wypadki spowodowane przez roboty poza dohyo.

– Uczestnicy są zobowiązani do przejścia szkolenia i przestrzegania zasad BHP pracując w pracowniach Makerspace@UW.

– Uczestnicy są zobowiązani do przestrzegania ogólnie przyjętych norm moralnych i społecznych (w szczególności zabrania się celowego uszkodzenia robotów przeciwnika, przeszkadzania w przebiegu konkursu, używania niecenzuralnych zwrotów oraz używania gróźb).

– Uczestnicy są zobowiązani do przestrzegania regulaminu pod groźbą wykluczenia całej drużyny z rywalizacji.

9. Postanowienie ogólne

Wszelkie kwestie sporne rozstrzyga sędzia, do którego należy końcowa interpretacja regulaminu. Na uczestniku spoczywa obowiązek poinformowania sędziego o wszelkich niejasnościach w zrozumieniu i interpretacji regulaminu.

W szczególnych przypadkach organizatorzy konkursu zastrzegają sobie prawo do zmian w regulaminie, które budzą wątpliwości przy ich interpretacji. Założeniem regulaminu jest uczciwa rywalizacja, dająca każdej drużynie równe szanse. Wszelkie próby naginania regulaminu oraz wykorzystywania w sposób intencjonalny ewentualnych błędów/niejasności w regulaminie będą uznawane za działania wbrew jego postanowieniom i mogą skutkować wykluczeniem z konkursu.

Termin zgłoszeń: 30.11.2026r.

Warunki zgłoszeń: grupa 3-5 osobowa (studenci/doktoranci UW/WUM) z jedną osobą z Wydziału Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego

Termin rozstrzygnięcia: Dzień Fizyka 2027 roku

Zgłoszenia proszę przesyłać na adres: makerspace@uw.edu.pl