LEGO I MINI SUMO

DALYVIAI

1. Varžybose galima dalyvauti individualiai arba komandoje, kurią sudaro du nariai – roboto operatorius ir asistentas.
2. Vienas dalyvis (komanda) gali registruoti tik vieną robotą.
3. Robotą prie ringo paruošia ir pastato operatorius. Susiklosčius nenumatytoms aplinkybėms, teisėjui leidus jį gali pakeisti asistentas.
4. Dalyvis (komanda) prieš varžybas organizatorių nurodytu metu turi atvykti į techninę patikrą ir užregistruoti robotą.

KATEGORIJOS

Robotai skirstomi į šias kategorijas:
1. Mini Sumo.
2. LEGO Sumo Junior (7–12 m.).
3. LEGO Sumo (nuo 13 m.).
4. Dalyvio (komandos) amžiaus kategorija nustatoma pagal dalyvio arba vyriausio komandos nario amžių varžybų dieną.
5. Priklausomai nuo dalyvių skaičiaus, organizatoriai pasilieka teisę sujungti LEGO Sumo Junior ir LEGO Sumo kategorijas.

VARŽYBŲ RINGAS (DOHYO)

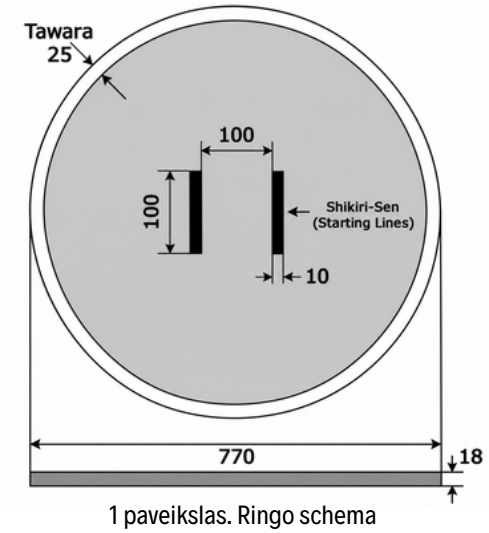
1. Varžybų ringas yra juodos spalvos apskritimas su balta krašto linija (Tawara). Balta linija yra ringo dalis. Ringo matmenys pateikti 1 lentelėje.

Kategorija	Aukštis	Skersmuo	Baltos linijos plotis	Medžiaga
Mini Sumo	≥ 18 mm	770 mm	25 mm	Medis
LEGO Sumo Junior	≥ 18 mm	770 mm	25 mm	Medis
LEGO Sumo	≥ 18 mm	770 mm	25 mm	Medis

1 lentelė. Ringo matmenys

2. Ringo schema pateikta 1 paveiksle. Ringo skersmens ir žymėjimo matmenys gali turėti ±4 mm paklaidą.

3. Už ringo išorinio krašto paliekama erdvė iškritusiems robotams. Ringas ir jį supanti erdvė vadinami ringo zona.



1 paveikslas. Ringo schema

ROBOTŲ PADĖJIMAS RINGE

Robotų padėjimo ringe tvarka pagal kategorijas pateikta 2 ir 3 lentelėse.

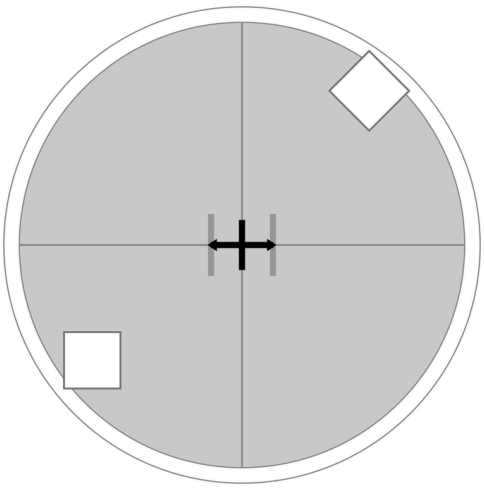
LEGO SUMO JUNIOR I LEGO SUMO	
1.	Ringo viduryje padedamas pradžios žymeklis, dalijantis ringą į keturis lygius sektorius.
2.	Po teisėjo nurodymo operatoriai vienu metu pastato robotus priešinguose sektoriuose (2 pav.)
3.	Robotas savo korpusu turi liesti baltą liniją.
4.	Pastačius robotus, teisėjas pašalina pradžios žymeklį. Robotų perstatyti nebegalima.

2 lentelė. LEGO Sumo Junior ir LEGO Sumo robotų padėjimo ringe tvarka.

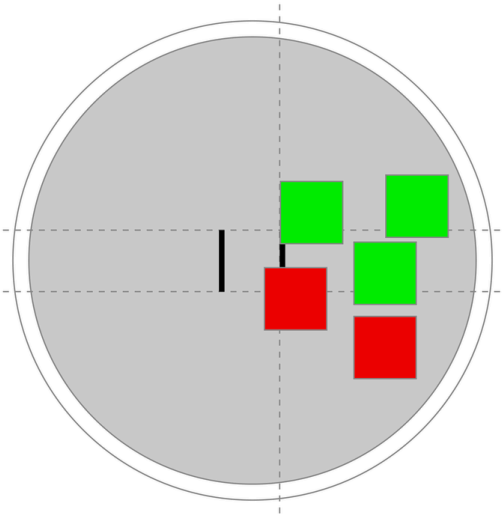
MINI SUMO	
1.	Po teisėjo nurodymo operatoriai vienu metu pastato robotus už savo startinių linijų (Shikiri–Sen).
2.	Roboto projekcija turi likti statymo zonoje (3 pav.). Robotą galima pasukti kampu, jeigu jis neišsikiša už jos ribų.
3.	Pastačius robotus jų judinti negalima. Teisėjui leidus galima pakelti statant nusileidusią vėliavėlę, nekeičiant roboto padėties.
4.	Teisėjas patikrina robotų padėtį. Neteisingai arba pavėluotai pastatyti robotai statomi iš naujo.

3 lentelė. Mini Sumo robotų padėjimo ringe tvarka.

LEGO I MINI SUMO



2 paveikslas. LEGO Sumo Junior ir LEGO Sumo kategorijų robotų padėjimas.



3 paveikslas. Mini Sumo kategorijos robotų padėjimas. Žalia – tinkamos, raudona – netinkamos padėtys.

REIKALAVIMAI ROBOTAMS

Robotų matmenų ir masės apribojimai pateikti 4 lentelėje.

Kategorija	Ilgis	Plotis	Aukštis	Masė
Mini Sumo	≤ 100 mm	≤ 100 mm	Neribojamas	≤ 500 g
LEGO Sumo Junior	≤ 150 mm	≤ 150 mm	Neribojamas	≤ 1 000 g
LEGO Sumo	≤ 150 mm	≤ 150 mm	Neribojamas	≤ 1 000 g

4 lentelė. Robotų matmenys ir masė.

1. Visi robotai turi būti autonominiai. Kovos metu išorinis roboto valdymas draudžiamas.
2. Robotas turi būti užprogramuotas aptikti priešininką ir atitinkamai reaguoti. Kilus abejonių dėl autonomiškumo, teisėjai gali patikrinti roboto valdymo logiką.

LEGO I MINI SUMO

3. Po starto robotui leidžiama keisti savo dydį, tačiau jis turi likti vientisas. Suskilęs į atskiras dalis robotas pralaimi kovą. Smulkių detalių, kurių bendra masė neviršija 5 g, atsiskyrimas nelaikomas pralaimėjimo priežastimi.
4. Draudžiama naudoti bet kokius prietaisus, sukuriančius papildomą prispaudimo prie ringo jėgą.
5. Organizatorių suteiktas numeris turi būti pritvirtintas matomoje išorinėje roboto vietoje.
6. Specialūs reikalavimai robotams pateikti 5 ir 6 lentelėse.

LEGO SUMO JUNIOR I LEGO SUMO	
1.	Robotas turi būti pagamintas tik iš originalių LEGO arba HiTechnic dalių.
2.	Robotas turi naudoti tik LEGO rekomenduojamas baterijas arba akumuliatorius.

5 lentelė. Specialūs reikalavimai LEGO Sumo Junior ir LEGO Sumo kategorijų robotams.

MINI SUMO	
1.	Roboto peilis ne kovos metu turi būti uždengtas nuimama apsauga arba robotas saugiai transportuojamas dėžėje.
2.	Robotas turi turėti veikiantį IR Start/Stop modulį, suderinamą su teisėjo pultu. IR imtuvas įrengiamas roboto viršuje, neuždengtoje vietoje.
3.	Draudžiami priešininko jutiklius tyčia trikdantys įtaisai, pavyzdžiui, tam skirti IR šviesos šaltiniai.

6 lentelė. Specialūs reikalavimai Mini Sumo kategorijos robotams.

TECHNINĖ PATIKRA

1. Kiekvienas dalyvis (komanda) iki organizatorių nustatyto termino turi pristatyti robotą techninei patikrai.
2. Tikrinami roboto matmenys, masė, paleidimas, sustabdymas, saugumas ir atitiktis robotams keliamiems reikalavimams bei apribojimams.
3. Kilus pagrįstų abejonių, teisėjas gali pakartotinai patikrinti robotą bet kuriuo varžybų metu.

LEGO I MINI SUMO

VARŽYBŲ EIGA

1. Atsižvelgiant į dalyvių skaičių, robotai suskirstomi į grupes. Grupių sudėtis nustatoma atsitiktine tvarka.
2. Dalyvis (komanda) privalo sekti varžybų tvarkaraštį ir kvietimus į kovą. Neatvykus per penkias minutes nuo oficialaus kvietimo, įskaitomas kovos pralaimėjimas.
3. Aukštesnę vietą užima daugiau kovų laimėjęs dalyvis (komanda).
4. Jei du dalyviai (komandos) turi vienodą pergalių skaičių, aukštesnę vietą užima jų tarpusavio kovos laimėtojas. Jei vienodą pergalių skaičių turi daugiau nei du dalyviai (komandos), vertinamas jų tarpusavio kovose iškovotų pergalių skaičius.
5. Jei vietų nustatyti nepavyksta, vertinama tokia eilės tvarka:
    1. Didesnis „Yuhkoh“ taškų skaičius.
    2. Didesnis taškų skirtumas – iš surinktų taškų atėmus priešininkų surinktus taškus.
6. Jei rezultatai vis dar vienodi, rengiama papildoma kova. Jei vienodą rezultatą turi daugiau nei du dalyviai (komandos), kiekvienas jų po vieną kartą kovoja su visais kitais vienodą rezultatą turinčiais dalyviais (komandomis).

KOVOS EIGA

1. Kovą sudaro trys raundai ir tęsiasi iki trijų minučių.
2. Už laimėtą raundą dalyviui (komandai) skiriamas vienas „Yuhkoh“ taškas. Kovą laimi dalyvis (komanda), pirmasis surinkęs du „Yuhkoh“ taškus. Kovos laikas yra matuojamas raundų metu, laikas tarp raundų neįskaičiuojamas.
3. Jei tik vienas „Yuhkoh“ taškas buvo uždirbtas iki kovos galo, laimėtoja yra komanda, uždirbusi tą tašką.
4. Jei nei viena iš komandų nelaimi per nei vieną raundą viso mačo metu, nugalėtojas bus paskelbtas priklausant nuo Yusei (dominuojantysis). Jei Yusei neįmanoma nustatyti arba laimėtų raundų skaičius yra toks pat, kovos laikas bus pratęstas trimis minutėmis.
5. Jei vienas dalyvis (komanda) uždirba vieną arba daugiau Yuko taškų per pratęsimą, šis dalyvis (komanda) bus nugalėtoja.
6. Tarp raundų skiriama iki 30 sekundžių ratams nuvalyti, robotui patvarkyti ir iš anksto užprogramuotai taktikai pasirinkti.

LEGO I MINI SUMO

RAUNDO PRADŽIA IR PABAIGA

1. Prieš kiekvieną raundą po teisėjo nurodymo operatoriai vienu metu pastato robotus pagal savo kategorijos statymo tvarką.
2. Raundas pradedamas ir robotai sustabdomi taip, kaip nurodyta 7 lentelėje.
3. Robotus paimti galima tik teisėjui leidus. Klausimai dėl raundo rezultato pateikiami prieš paimant robotus. Galutinį sprendimą priima teisėjas.
4. Raundo pradžia ir pabaiga aprašoma 7 lentelėje.

Kategorija	Raundo pradžia	Raundo pabaiga
LEGO Sumo Junior ir LEGO Sumo	Po teisėjo signalo operatorius įjungia penkių sekundžių laikmatį ir atsitraukia. Robotas pradeda judėti praėjus penkioms sekundėms.	Po teisėjo signalo robotą sustabdo operatorius.
Mini Sumo	Dalyviams atsitraukus, teisėjas siunčia IR Start komandą. Robotas pradeda veikti iš karto.	Teisėjas siunčia IR Stop komandą.

7 lentelė. Raundo pradžia ir pabaiga.

TAŠKŲ SKYRIMAS

Vienas „Yuhkoh“ taškas skiriamas dalyviui (komandai), kai:
1. Jo robotas išstumia priešininko robotą iš ringo ir jis savo dalimi paliečia paviršių už ringo.
2. Priešininko robotas pats išvažiuoja ar iškrenta iš ringo ir paliečia paviršių už jo.
3. Vienas ar keli priešininko roboto ratai atsiduria už ringo krašto ir teisėjas nustato, kad robotas nebegali grįžti į ringą („Shinitai“).

4. Dalyviui (komandai) neatvykus, pasitraukus, sugedus jo robotui ar jį pašalinus iš kovos, laimi priešininkas (priešininko komanda). Jam įskaitomi du „Yuhkoh“ taškai. Jei vieną jau turėjo, pridedamas tik vienas taškas. Pralaimėjusio dalyvio (komandos) surinkti taškai išlieka.
5. „Yusei“ (dominavimo) atveju teisėjas gali skirti „Yuhkoh“ tašką dalyviui (komandai), įvertinęs roboto strategiją, judėjimą ir veiksmingas atakas.

RAUNDO KARTOJIMAS

1. Raundas kartojamas, kai robotai susikabina ar blokuoja vienas kito judėjimą ir bendru abiejų operatorių sutarimu teisėjas leidžia jį pakartoti.
2. Raundas kartojamas, kai abu robotai vienu metu paliečia paviršių už ringo ir neįmanoma nustatyti, kuris palietė pirmas.
3. Jeigu vienas iš robotų nepradeda judėti, startas kartojamas. Jei ir po dviejų pakartotinių startų tas pats robotas nepradeda judėti, vienas „Yuhkoh“ taškas skiriamas dalyviui (komandai), kurio robotas pradeda judėti.

KOVOS SUSTABDYMAS

1. Susižeidus dalyviui ar kilus pavojui, teisėjas sustabdo kovą. Pašalinus priežastį, kova tęsiama.
2. Jeigu dalyvis (komanda) negali tęsti kovos, laimi priešininkas (priešininko komanda).

PAŽEIDIMAI

1. Dalyviai privalo laikytis robotams keliamų reikalavimų, apribojimų ir teisėjo nurodymų. Įžeidinėjimai, nesąžiningas ir pavojingas elgesys draudžiami.
2. Įspėjimas skiriamas už nepagrįstą prašymą sustabdyti kovą, viršytą 30 sekundžių pertrauką be teisėjo leidimo, roboto statymo tvarkos pažeidimą, per anksti pradėjusį judėti robotą arba roboto lietimą be teisėjo leidimo.

3. Už du įspėjimus toje pačioje kovoje priešininkui (priešininko komandai) skiriamas vienas „Yuhkoh“ taškas. Kitoje kovoje įspėjimai skaičiuojami iš naujo.
4. Sunkiais pažeidimais laikomi nesaugus elgesys su robotu, nepasitraukimas į saugią zoną, teisėjo nurodymų nevykdymas, išorinis roboto valdymas ir draudžiamų dalių naudojimas.
5. Už sunkų pažeidimą skiriamas kovos pralaimėjimas arba diskvalifikacija. Sprendimą pagal pažeidimo pobūdį priima vyriausiasis teisėjas ir (arba) organizatoriai.

ORGANIZAVIMAS

1. Organizatoriai siekia sumažinti aplinkos poveikį jutikliams, tačiau apšvietimas ir IR trikdžiai gali veikti robotus. Rekomenduojama juos išbandyti įvairiomis apšvietimo sąlygomis.
2. Teisėjai turi teisę fotografuoti robotus techninės patikros metu.
3. Dalyviai atsako už saugų savo robotų naudojimą bei transportavimą ir dalyvio (komandos) ar jo įrangos sukeltus incidentus.
4. Klausimai dėl kovos eigos ar rezultato sprendžiami prie ringo, iškart, prieš paimant robotus. Ginčo atveju galutinį sprendimą priima vyriausiasis teisėjas ir (arba) organizatoriai.