ROBOTŲ KLASĖS/PASKIRSTYMAS

Tik autonominiai robotai gali dalyvauti šiose varžybose.
Robotai skirstomi į klases:

a) Mini Sumo;
b) LEGO Sumo Junior (7–12 m.);
c) LEGO Sumo (13+ m.)

Priklausomai nuo dalyvių skaičiaus, organizatoriai pasilieka teisę sujungti b) ir c) kategorijas.

VARŽYBOS

1. Vienas operatorius ir vienas jo asistentas gali būti registruojami su vienu robotu. Tačiau tik operatorius gali valdyti robotą. Varžybose galima dalyvauti tik pačių pagamintais autonominiais robotais. Varžybų nugalėtoją paskelbia teisėjas.
2. Varžybų formatą nustato turnyro organizatoriai, priklausomai nuo dalyvių skaičiaus. Jeigu dalyvių skaičius yra didelis, sudaromi pogrupiai tam, kad būtų galima nuspręsti, kas patenka į finalinį etapą. Finalų formatas – dvigubo eliminavimo sistema. Jei dalyviųskaičius nėra didelis,visi dalyviai iš karto patenka į finalinį etapą.
3. Organizatoriai pasilieka teisę suskirstyti robotus į sub–klases pagal dalyvių amžių, patirtį, lygį ar kitą požymį.
4. Robotas turi būti užregistruotas prieš varžybas. Registracijos metu tikrinamas roboto atitikimas šių taisyklių 4–o punkto reikalavimams. Registracijos metu robotui suteikiamas numeris, kurį dalyvis privalo užklijuoti ant roboto matomoje vietoje.
5. Registracija turi būti baigta iki organizatorių nustatyto laiko. Visus ginčytinus klausimus, iškylančius varžybų metu, sprendžia vyr. teisėjas.

VARŽYBŲ RINGAS

Varžybų ringas (Dohyo Jyonai) yra juodos spalvos apskritimas, kurio matmenys pateikti 1– oje lentelėje.

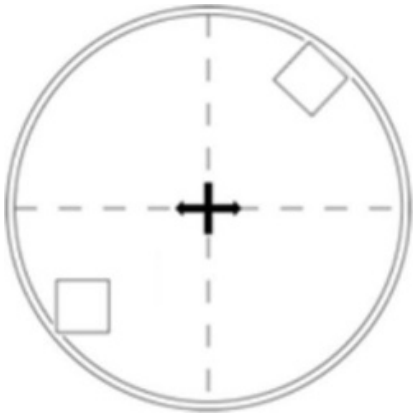
Klasė	Aukštis	Skersmuo	Medžiaga
Mini Sumo	3 cm	77 cm	Medis/plastmasė
LEGO Sumo	3 cm	77 cm	Medis/plastmasė

Aplink varžybų ringą yra balta linija (Tawara). Balta linija yra varžybų ringo dalis ir jos matmenys pateikti 2–oje lentelėje.

Klasė	Baltos linijos plotis
Mini Sumo	2.5 cm
LEGO Sumo	2.5 cm

Pradžios žymeklis yra padedamas ringo viduryje ir jis dalina ringą į keturis lygius sektorius. Robotai prieš startą turi būti priešinguose sektoriuose kaip pavaizduota 1 pav. Robotas savo korpusu turi liesti baltą liniją. Pastačius robotus į starto pozicijas, teisėjas pašalina pradžios žymeklį iš ringo. Robotų perstatyti į kitas pozicijas nebegalima.

1 pav. Robotų starto pozicijos



REIKALAVIMAI ROBOTUI

Roboto dydžio ir svorio apribojimai pagal klases pateikti 3–oje lentelėje.

Klasė	Masė	Ilgis	Plotis	Aukštis
Mini Sumo	0.5 kg	10 cm	10 cm	neribojamas
LEGO Sumo	1.0 kg	15 cm	15 cm	neribojamas

Mini Sumo start modulio IR jutiklis turi būti patalpintas roboto viršuje, gerai matomoje vietoje. Robotas gali padidėti po starto, bet privalo likti vientisas. LEGO roboto matmenų matavimo dėžutė –15 x 15 cm su + 2 mm nuokrypiu.

Roboto judesiai turi būti užprogramuoti taip, kad robotas aptiktų priešininko robotą ir atitinkamai reaguotų į tai. Jeigu yra abejojama dėl roboto autonomijos (savarankiškumo) teisėjai turi teisę patikrinti roboto valdymo logiką.

Draudžiamos robotų dalys:

1. Bet kokios dalys, kurios gali trukdyti priešininko veiksmams (pvz., blykstės ar kitos priemonės tokios kaip IR LED diodai).
2. Bet kokios dalys, kurios gali sugadinti ar subraižyti ringo paviršių. Išimtis, kai robotai susiduria.
3. Draudžiama naudoti skysčius, miltelius ir dujas, kaip ginklo priemonę prieš varžovą.
4. Draudžiama naudoti degias medžiagas robotuose.
5. Robotas negali turėti jokių svaidomųjų įrenginių (pvz., tinklas, užmetamas ant priešininko).
6. Robotas negali turėti jokių dalių, kurios padėtų užsifiksuoti ant ringo (pvz., klijų, prispaudžiamų įtvirtinimų ir pan.)

Papildomi reikalavimai LEGO Sumo klasėje

1. Robotas privalo būti padarytas išskirtinai tik iš licencijuotų LEGO arba Hitechnic originalių dalių.
2. Robotas privalo naudoti tik LEGO rekomenduojamas baterijas.

KOVOS APRAŠYMAS

Kovą sudaro trys raundai ir tęsiasi iki trijų minučių.
Komanda, kuri surenka du Yuko taškus (efektyvius taškus) kovos metu yra kovos laimėtoja. Kovos laikas yra matuojamas raundų metu, laikas tarp raundų neįskaičiuojamas.
Jei tik vienas Yuko taškas buvo uždirbtas iki kovos galo, laimėtoja yra komanda, uždirbusi tą tašką.
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. Jei viena komanda uždirba vieną arba daugiau Yuko taškų per pratęsimą, ši komanda bus nugalėtoja.
Dalyviai turi ne daugiau kaip 30 sekundžių tarp raundų robotams paruošti.

KOVOS PRADŽIA / PABAIGA

1. Kova prasideda po teisėjo signalo. Varžovai nusilenkia vienas kitam prieš įeidami į ringo teritoriją.
2. Prieš kiekvieną raundą po teisėjo signalo, varžovai pastato savo robotus ant ringo vienu metu. Robotai privalo būti padėti į atitinkamą sektorių ir viena roboto dalis turi liesti baltą liniją. Po to kai robotai pastatomi ant ringo jų judinti negalima.
3.Raundas prasideda taip, kaip aprašyta 6–oje lentelėje.

Klasė	Raundo pradžia
Mini Sumo	Dalyviai atsitraukia nuo ringo. Teisėjas pradeda raundą siunčiant Start komandą per oficialų infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultą. Robotas gali pradėti judėti gavęs Start komandą.
LEGO Sumo	Po teisėjo signalo, roboto operatorius startuoja 5–ių sekundžių laikmatį robote ir atsitraukia nuo ringo. Robotas gali pradėti judėti tik praėjus 5–ioms sekundėms po Start komandos

4. Teisėjas duoda signalą baigti raundą ir sustabdyti robotus. Robotų stabdymas aprašytas 7–oje lentelėje.

Klasė	Raundo pabaiga
Mini Sumo	Teisėjas siunčia Stop komandą per oficialų infraraudonųjų spindulių nuotolinio valdymo pultą.
LEGO Sumo	Operatorius sustabdo robotą.

5. Kova oficialiai baigiama po atitinkamo teisėjo signalo. Dalyviai privalo pasiimti savo robotus iš ringo, nusilenkti vienas kitam ir išeiti iš ringo.

RAUNDAS KARTOJAMAS KAI:
1. Abu robotai atsisukę vienas į kitą trukdo vienas kito judėjimui arba jų judėjimas nebeįmanomas.
2. Abu robotai iškrenta iš ringo tuo pačiu metu.
3. Kitose situacijose, kai neįmanoma nustatyti laimėtojo ar pralaimėtojo.

KOVOS NUTRAUKIMAS
1. Jei dalyvis sužeidžiamas ir kova negali tęstis, dalyvis gali reikalauti laikinai jas nutraukti.
2. Tokiu atveju, teisėjas teikia reikalingus pakeitimus, kad varžybos galėtų būti atnaujintos.
3. Jei po pakeitimų varžybos negali tęstis, tai jas laimi priešininkas.

ROBOTŲ SAUGOJIMO VIETA TARP KOVŲ
Prasidėjus grupės arba finaliniam etapui visi robotai, priklausantys tai grupei, privalo būti saugomi ant tam skirto stalo. Pasibaigus kovai, robotas turi būti grąžinamas ant šio stalo. Robotą išsinešti iš varžybų zonos galima tik gavus teisėjo sutikimą. Toks robotų saugojimas vienoje vietoje užtikrina sklandžią varžybų eigą.

TAŠKŲ SISTEMA

YUKO (efektyvūs taškai)
Nugalėtoju dalyvis skelbiamas vienoje iš šių situacijų:
1. Jei varžovas buvo išstumtas iš Dohyo arenos (robotas paliečia išorinę Dohyo erdvę).
2. Jei priešininkas iškrenta iš Dohyo arenos ir paliečia išorinę arenos erdvę.
3. Situacijoje Shinitai
4. Situacijoje Yusei, kai vienas dalyvis dominuoja.
5. Jei "Keikoku (perspėjimas)" yra dukart duodamas vienam dalyviui.
6. Jei pasitaiko "Hansoku (stiprus taisyklių pažeidimas)".
7. Jei laimėtojas paskelbiamas be mačo, nugalėtojas užsidirba du Yuko taškus. (Jei nugalėtojas jau turėjo vieną Yuko tašką, jis užsidirba dar vieną tašką).
Egzistuojantys Yuko taškai, kuriuos turėjo priešininkas (pralaimėjęs) išlieka efektyvūs.

SHINITAI
"Shintai" situacija reiškia, kad vienas arba keli roboto ratai išrieda už Dohyo arenos ribų ir robotas nebegali grįžti į Dohyo ribas. Šiuo atveju priešininkas užsidirba vieną Yuko tašką.

YUSEI (DOMINAVIMAS)
Yusei (dominavimo) situacijoje teisėjas gali paskirti Yuko tašką komandai už roboto strategiją, judesius ir įgūdžius.
Laimėtojas paskelbiamas sekančiose situacijose:
1. Jei priešininkas išstumiamas iš varžybų lauko, t.y. robotas paliečia plotą už varžybų lauko ribų.
2. Jei priešininkas iškrenta iš varžybų lauko ir paliečia plotą už varžybų lauko ribų.

PRIEŠTARAVIMAI
Teisėjų sprendimas yra neskundžiamas. Bet kurių konfliktų ar ginčų atveju, lemiamą žodį taria teisėjas ir/arba organizatoriai.