PROPOZÍCIE SÚŤAŽE



Základné informácie

Organizátorom súťaže je Základná škola “TROJKA”, P. Jilemnického 1035/2, Zvolen (www.3zs-zvolen.sk) pri príležitosti svojho 75. výročia. Súťaž sa bude konať **08. 12. 2023 (piatok) o 9:00** v konferenčnej sále Vysokoškolského študentského domova Ľudovíta Štúra TUZVO, Študentská 17 vo Zvolene.
Z vlakovej stanice stačí prejsť cez cestu na autobusovú stanicu. Trasa z autobusovej stanice: https://maps.app.goo.gl/SHLdzNw9RVTucx9v6 (skratka z vlakovej aj z autobusovej stanice).

Charakteristika súťaže

Robotická súťaž v sumo zápasoch LEGO robotov ovládaných na diaľku.

Cieľ súťaže

Súťaž sa zameriava na výchovu a rozvoj potenciálu talentovaných a zanietených detí v oblasti STEM. Výzvy súťaže si kladú za cieľ poskytnúť žiakom základných škôl priestor na rozvoj technických, konštruktérskych a programátorských zručností a zároveň ich podnietiť k tímovej spolupráci, vzájomnému rešpektu, inováciám a tvorivosti. **Robotické sumo zápasy vyžadujú trpezlivosť, disciplínu, rýchlu reakciu a zručnosť, rovnako ako v tradičných sumo zápasoch z ktorých sa čerpali základné myšlienky zápasov ako aj terminológia.**

Kategórie

Sumo Klasik Challenge - súťažný priestor je kruhový sumo ring - dohyo /čítaj dohjo/
Sumo Black Hole Challenge - súťažný priestor je stôl s “čiernou dierou”
Poznámka: súťažiť sa bude paralelne v oboch kategóriách.
Teachallenge - špeciálna výzva (odhalenie na súťaži)

Súťažiaci

Žiaci základných škôl a príslušných tried osemročných gymnázií, ktorí tvoria maximálne dvojčlenné tímy.

Registrácia

Do 30. 11. 2023 prostredníctvom elektronickej prihlášky. Účasť žiakov na súťaži je bezplatná. Obed bude zabezpečený v školskej jedálni, cestovné náklady si hradia súťažiaci sami.
Bonus: Súťažiaci tím má nárok na zakúpenie jednej súťažnej zostavy LEGO Education SPIKE Prime v rámci podpory súťaží EDUXE Slovensko s výraznou zľavou na www.eduxe.sk a to od dátumu registrácie do 11.12.2023. Všetci súťažiaci, ktorí sa aktívne zúčastnili turnaja, získavajú jednorázovú 10 % zľavu na nákup robotických učebných pomôcok a doplnkov z www.eduxe.sk platnú 9. - 15. 12. 2023.

Harmonogram súťažného dňa

8:00 - 9:00 - príchod a registrácia súťažných tímov, kontrola a fotenie robotov
9:00 - 9:30 - slávnostné otvorenie
9:30 - 15:00 - základné (vyraďovacie) zápasy v dvoch kategóriách (+tretia špeciálna kategória Teachallenge) systémom každý s každým, paralelne na dvoch ringoch dohyo a dvoch súťažných stoloch.
12:00 - 13:00 - obed
15:15 - 16:00 - semifinále a finále v dvoch základných kategóriách
16:00 - 16:30 - vyhodnotenie a oceňovanie najúspešnejších tímov
Časy sú orientačné, všetko závisí od plynulosti zápasov.

VŠEOBECNÉ PRAVIDLÁ

Každý robot musí byť zostavený výlučne z neupravených oficiálnych LEGO dielikov a musí byť autorským dielom členov tímu (roboty zostavené podľa návodov nie sú povolené). Výnimku tvorí diaľkové ovládanie. Ovládač a prijímač môže byť akéhokoľvek typu (tablet, mobil, počítač, game controller, RC controller a i.), ale spojenie s robotom musí byť bezkáblové. Ak tím použije LEGO IR ovládanie, je povinný pred zápasom skontrolovať či nepoužíva rovnaký kanál ako iný tím.
Každý robot musí prejsť kontrolou veľkosti a váhy. Pri tejto kontrole bude vytvorená fotodokumentácia (fotka robota z každej strany - 6 záberov), ktorá bude zverejnená pre inšpiráciu do ďalších ročníkov (mierne rozmazaná aby sa dizajn nedal úplne okopírovať). Vedúci tímu je učiteľ alebo iná dospelá osoba a zastáva funkciu mentora, v žiadnom prípade nie programátora alebo konštruktéra. Pri porušení pravidiel je možná diskvalifikácia.
Organizátor si vyhradzuje právo na zmenu pravidiel v prípade potreby. O prípadných zmenách bude včas informovať všetkých zainteresovaných.

Dotyk a zaseknutie robotov

Dotyk robota počas zápasu v je povolený len v štartovacej zóne pred odštartovaním zápasu, po udelení bodu alebo po ohlásení zaseknutia robotov. Pri zaseknutí sa neprideľujú žiadne malé body. Zaseknutie ohlasuje rozhodca po 10 sekundovom odpočte zakliesnenia robotov t.j. roboty sú vzájomne spojené, nenastáva žiadny významný pohyb smerom von zo súťažného priestoru a roboty sa nevedia oddeliť vlastnou silou. Zaseknutie môžu hlásiť aj operátori, ak sú roboty zakliesnené a oba tímy súhlasia s manuálnym rozpojením bez odpočtu 10 sekúnd. Roboty sú po udelení malého bodu alebo po ohlásení zaseknutia manuálne rozpojené rozhodcom, umiestnené do štartovacej zóny a zápas sa opätovne odštartuje.

Modifikácie a opravy

Tím môže robota a jeho program modifikovať a upravovať akýmkoľvek spôsobom, ale iba mimo zápasu.
Opravy sú povolené aj počas zápasu ale maximálne v 20 sekundových intervaloch. Limit začína plynúť po uchopení robota, zastavuje sa po tom čo robot ostane bez dotyku v štartovacej zóne.



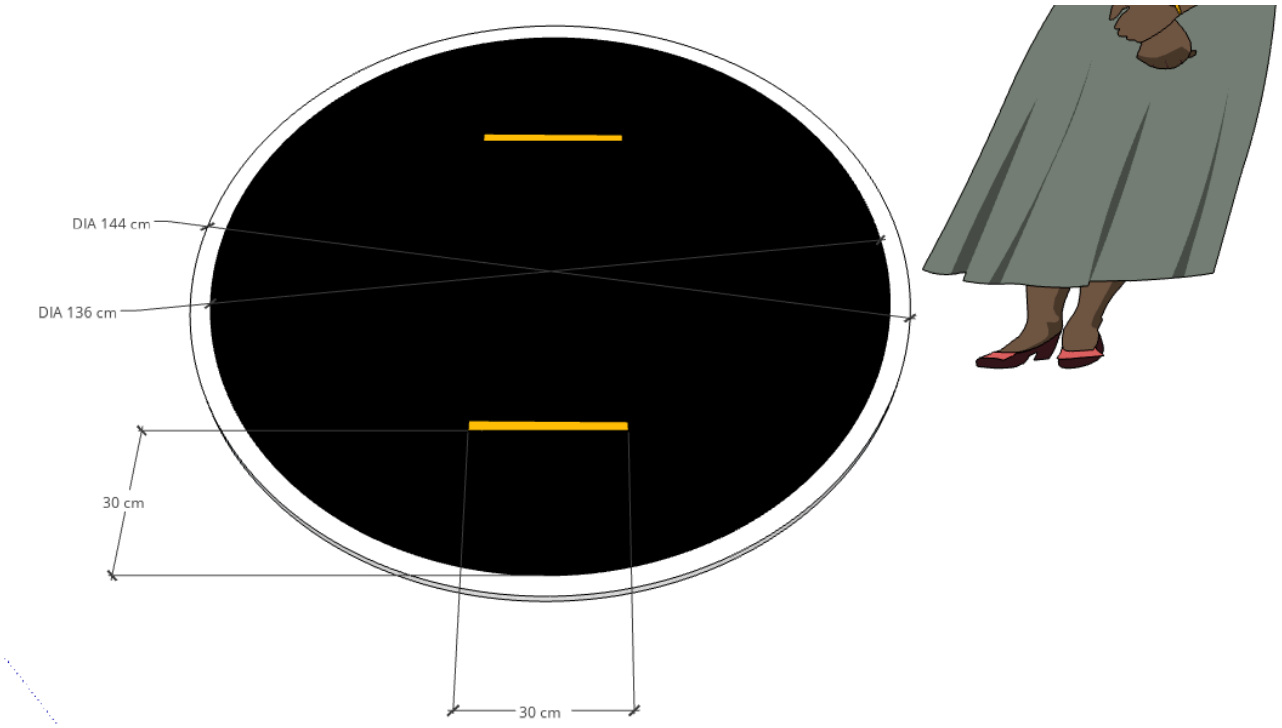
PRAVIDLÁ SUMO KLASIK CHALLENGE

Robot zápasník - rikishi /čítaj rikiši/

Rozmery robota: pri meraní a pri štarte zápasu sa musí zmestiť do priestoru 25x25x25 cm
Váha robota: maximálne 1,5 kg

Súťažný priestor - sumo dohyo /čítaj dohjo/

Drevený kruh s priemerom 144 cm čiernej farby, okraj tvorí biela línia s hrúbkou 4 cm. Štartovacia zóna sa nachádza medzi štartovacou čiarou a najbližším okrajom. Robot môže byť umiestnený v štartovacej zóne akýmkoľvek spôsobom no nesmie presahovať za biely okraj. Štartovať môže akýmkoľvek smerom.



Zápas - základné kolá

Zápasí sa systémom každý s každým, najlepšie tímy postupujú do finále.
Robota ovláda počas zápasu iba jeden člen tímu - operátor (ten kto pripravuje sumo zápasníka sa nazýva oyakata /čítaj ojakata/).
Zápas začína vždy podaním rúk oboch operátorov, prípadne všetkých členov tímu (pozdravný rituál sa nazýva shiko /čítaj šíko/). Pozdravom si vzdávajú vzájomný rešpekt. Rozhodca (gyoji /čítaj gyóji/) skontroluje rozmery a váhu robotov, operátori umiestnia robotov do štartovacej zóny. Obaja operátori potvrdia svoju pripravenosť, rozhodca odštartuje zápas slovami 3-2-1-SUMO. Po odštartovaní môžu roboty opustiť svoju štartovaciu zónu prostredníctvom diaľkového ovládania. Ich úlohou a cieľom nie je súpera zlikvidovať ale ho premôcť. Nie je teda povolené súperovho robota úmyselne poškodzovať, ale iba odtláčať, pretáčať, dvíhať, prehadzovať a podobne.
Malý bod získava tím ak:
a) súperov robot opustil ring t.j. robot sa akoukoľvek svojou časťou dotkol plochy mimo súťažného priestoru alebo
b) je súperov robot znehybnený t.j. operátor nevie svojím robotom pohnúť (napr. ak je robot na boku alebo na chrbte).

Zápas trvá maximálne 3 minúty, počas ktorých sa zapisujú malé body. Víťazom zápasu je tím, ktorý získa viac malých bodov. Zápas môže skončiť aj remízou. Pri porušení pravidiel môže byť robot v zápase diskvalifikovaný a víťazstvo získava súper.

Veľké body

Na konci zápasu sa pridelia obom tímom tzv. veľké body nasledovne:

- za víťazstvo (makuuchi /čítaj makúuchy/) - 2 veľké body
- za remízu (hikiwake /čítaj hikivake/) - 1 veľký bod
- za prehru (make-koshi /čítaj makekoši/) - 0 veľkých bodov

Sčítaním veľkých bodov sa zostaví tabuľka celkového poradia.

Finále

Najúspešnejšie tímy postupujú do finále. V prípade zhodného počtu veľkých bodov rozhodne celkový počet malých bodov tímu, prípadne vzájomný zápas. Vo finále sa zápasí klasickým pavúkom a rozhodne sa o finálovom poradí. Ocenené budú 3 najúspešnejšie tímy.



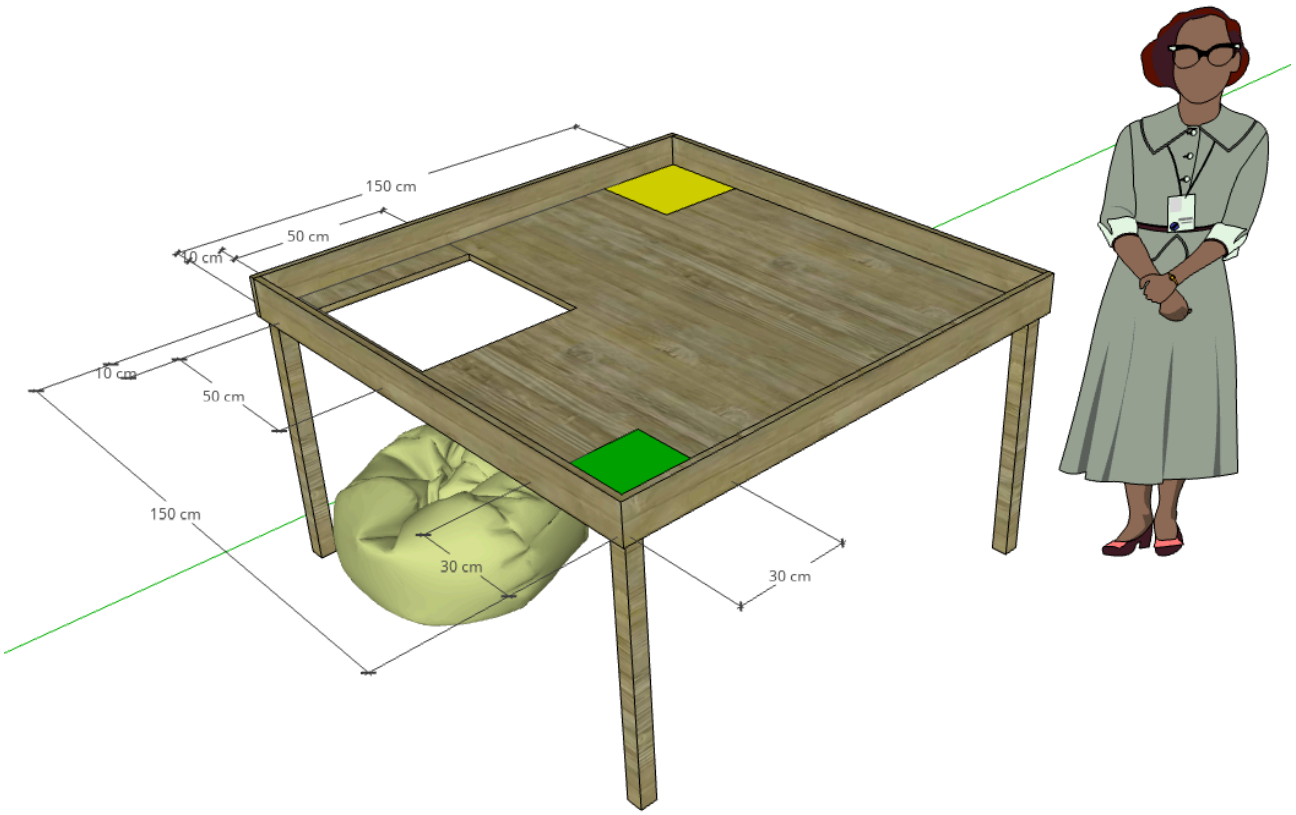
PRAVIDLÁ SUMO BLACK HOLE CHALLENGE

Robot zápasník - rikishi /čítaj rikiši/

Rozmery robota: pri meraní a pri štarte zápasu sa musí robot zmestiť do priestoru 30x30x30 cm
Váha robota: maximálne 2 kg

Súťažný priestor

Stôl s výškou 80 cm a rozmermi 150 x 150 cm. V jednom z rohov stola je otvor (Black Hole) s rozmermi 50 x 50 cm. Pod dierou bude umiestnený tulivak. Mantinely sú okolo celého stola vo výške minimálne 10 cm. Štartovacie zóny sú v protiľahlých rohoch a majú rozmer 30 x 30 cm. Počas štartu môže byť robot umiestnený v štartovacej zóne akýmkoľvek spôsobom, ale nesmie prečnievať žiadnou svojou časťou a musí splniť výšku maximálne 30 cm.



Zápas - základné kolá

Zápasí sa systémom každý s každým, najlepšie tímy postupujú do finále.
Robota ovláda počas zápasu iba jeden člen tímu - operátor (ten kto pripravuje sumo zápasníka sa nazýva oyakata /čítaj ojakata/).
Zápas začína vždy podaním rúk oboch operátorov, prípadne všetkých členov tímu (pozdravný rituál sa nazýva shiko /čítaj šíko/). Pozdravom si vzdávajú vzájomný rešpekt. Rozhodca (gyoji /čítaj gyóji/) skontroluje rozmery a váhu robotov, operátori umiestnia robotov do štartovacej zóny, tak aby nijakou svojou časťou neprečnievali. Obaja operátori potvrdia svoju pripravenosť, rozhodca odštartuje zápas slovami 3-2-1-SUMO. Po odštartovaní môžu roboty opustiť svoju štartovaciu zónu prostredníctvom diaľkového ovládania. Ich úlohou nie je súpera zlikvidovať ale ho premôcť. Nie je teda povolené súperovho robota úmyselne poškodzovať, ale iba odtláčať, pretáčať, dvíhať, prehadzovať a podobne.
Malý bod získava tím ak:

a) súperov robot celou svojou plochou opustil súťažný priestor - cez mantinel alebo cez otvor “black hole” alebo
b) znehybní súperovho robota t.j. súperov operátor nevie svojím robotom pohnúť (napr. pretočenie robota).
Pri páde zo stola sa môže robot poškodiť, tímy na to musia myslieť už pri konštrukcii robota. Oprava nesmie trvať viac ako 20 sekúnd.
Zápas trvá maximálne 5 minút (namiesto 3 minúť), počas ktorých sa zapisujú malé body. Víťazom zápasu je tím, ktorý získa viac malých bodov. Zápas môže skončiť aj remízou. Pri porušení pravidiel môže byť robot v zápase diskvalifikovaný a víťazstvo získava súper. Operátor sa môže rozhodnúť zápas “skrečovať” (fusen-shōbu /čítaj fusenšóbu/) napríklad kvôli nadmernému poškodeniu
alebo problémom s diaľkovým ovládaním. V tomto prípade súper vyhráva. Pri vyhodnocovaní sa mu pridelí počet malých bodov, ktorý predstavuje priemerný počet malých bodov získaných pri víťazstvách v celom turnaji (do výpočtu sa berú všetky tímy).

Veľké body

Na konci zápasu sa pridelia obom tímom tzv. veľké body nasledovne:

- za víťazstvo (makuuchi /čítaj makúúchi/) - 2 veľké body
- za remízu (hikiwake /čítaj hikivake/) - 1 veľký bod
- za prehru (make-koshi /čítaj makekoši/) - 0 veľkých bodov

Sčítaním veľkých bodov sa zostaví tabuľka celkového poradia.

Finále

Najúspešnejšie tímy postupujú do finále. V prípade zhodného počtu veľkých bodov rozhodne celkový počet malých bodov tímu, prípadne vzájomný zápas. Vo finále sa zápasí klasickým pavúkom a rozhodne sa o finálovom poradí. Ocenené budú 3 najúspešnejšie tímy.



Kontaktná osoba

Mgr. Maroš Hudík - na mail maros.hudik@3zs-zvolen.sk smerujte akékoľvek otázky a pripomienky
P.S. viac robotických súťaží nájdete na www.robotika-na-zakladnej-skole.webnode.sk

Naši podporovatelia:

RODIČOVSKÉ ZDRUŽENIE PRI III. ZÁKLADNEJ ŠKOLE VO ZVOLENE

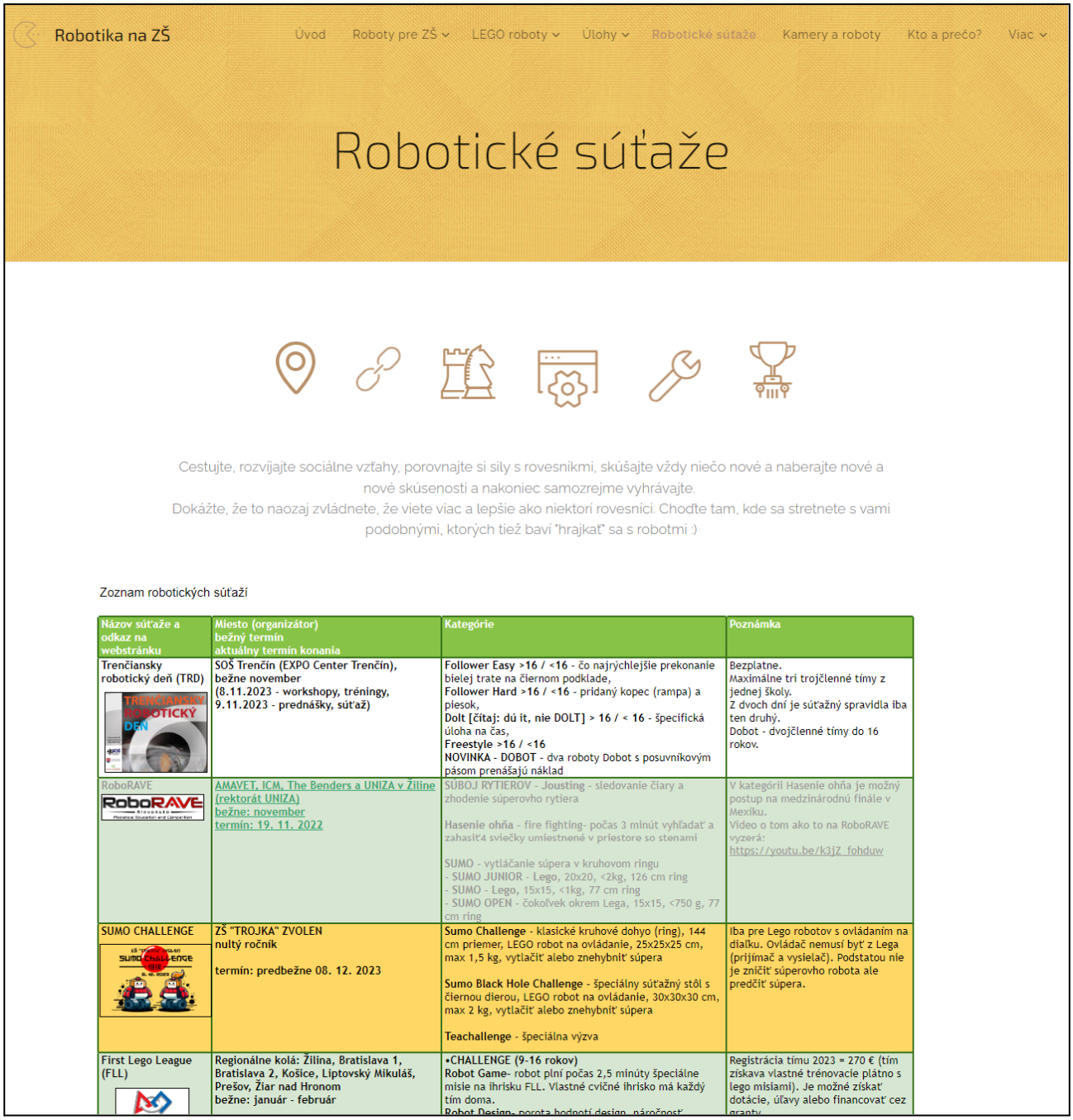
VEOLIA EDUXE RX

Techfun.sk IT - COMPUTERS SPRÁVA • SERVIS • PREDAJ VIRTUE DIGITÁLNA AGENTÚRA HABI

xepap Lekáreň v KOCKE

VIAC ROBOTICKÝCH SÚŤAŽÍ:

www.robotika-na-zakladnej-skole.webnode.sk/roboticke-sutaze



Robotika na ZŠ

Úvod | Roboty pre ZŠ | LEGO roboty | Úlohy | Robotické súťaže | Kamery a roboty | Kto a prečo? | Viac

Robotické súťaže

Cestujte, rozvíjajte sociálne vzťahy, porovnajte si sily s rovesníkmi, skúšajte vždy niečo nové a naberajte nové a nové skúsenosti a nakoniec samozrejme vyhrávajte.
Dokážte, že to naozaj zvládnete, že viete viac a lepšie ako niektorí rovesníci. Choďte tam, kde sa stretnete s vami podobnými, ktorých tiež baví "hrajkať" sa s robotmi :)

Zoznam robotických súťaží

Názov súťaže a odkaz na webstránku	Miesto (organizátor) bežný termín aktuálny termín konania	Kategórie	Poznámka
Trenčiansky robotický deň (TRD)	SOŠ Trenčín (EXPO Center Trenčín), bežne november (8.11.2023 - workshopy, tréningy, 9.11.2023 - prednášky, súťaž)	**Follower Easy >16 / <16** - čo najrýchlejšie prekonanie bielej trate na čiernom podklade, **Follower Hard >16 / <16** - pridaný kopec (rampa) a piesok, **Dolt [čítaj: dú it, nie DOLT] > 16 / < 16** - špecifická úloha na čas, **Freestyle >16 / <16** **NOVINKA - DOBOT** - dva roboty Dobot s posuvníkovým pásom prenášajú náklad	Bezplatne. Maximálne tri trojčlenné tímy z jednej školy. Z dvoch dní je súťažný spravidla iba ten druhý. Dobot - dvojčlenné tímy do 16 rokov.
RoboRAVE	AMAVET, ICM, The Benders a UNIZA v Žiline (rektorát UNIZA) bežne: november termín: 19. 11. 2022	SUBOJ RYTIEROV - **Jousting** - sledovanie čiary a zhodenie súperovho rytiera **Hasenie ohňa** - fire fighting- počas 3 minút vyhľadať a zahasiť 4 sviečky umiestnené v priestore so stenami SUMO - vytláčanie súpera v kruhovom ringu - SUMO JUNIOR - Lego, 20x20, <2kg, 126 cm ring - SUMO - Lego, 15x15, <1kg, 77 cm ring - SUMO OPEN - čokoľvek okrem Lega, 15x15, <750 g, 77 cm ring	V kategórii Hasenie ohňa je možný postup na medzinárodnú finále v Mexiku. Video o tom ako to na RoboRAVE vyzerá: https://youtu.be/k3jZ_fohduw
SUMO CHALLENGE	ZŠ "TROJKA" ZVOLEN nultý ročník termín: predbežne 08. 12. 2023	**Sumo Challenge** - klasické kruhové dohyo (ring), 144 cm priemer, LEGO robot na ovládanie, 25x25x25 cm, max 1,5 kg, vytlačiť alebo znehybniť súpera **Sumo Black Hole Challenge** - špeciálny súťažný stôl s čiernou dierou, LEGO robot na ovládanie, 30x30x30 cm, max 2 kg, vytlačiť alebo znehybniť súpera **Teachallenge** - špeciálna výzva	Iba pre Lego robotov s ovládaním na diaľku. Ovládač nemusí byť z Lega (prijímač a vysielač). Podstatou nie je zničiť súperovho robota ale predčiť súpera.
First Lego League (FLL)	Regionálne kolá: Žilina, Bratislava 1, Bratislava 2, Košice, Liptovský Mikuláš, Prešov, Žiar nad Hronom bežne: január - február	•CHALLENGE (9-16 rokov) Robot Game- robot plní počas 2,5 minúty špeciálne misie na ihrisku FLL. Vlastné cvičné ihrisko má každý tím doma. Robot Design- porota hodnotí design, náročnosť	Registrácia tímu 2023 = 270 € (tím získava vlastné trénovacie plátno s lego misiami). Je možné získať dotácie, úľavy alebo financovať cez granty