Uuendatud 09.03.2025

- 3.-4. klassi alamklassil on nõue rataste osas. Kasutada tohib vaid SPIKE PRIME keskmisi rattaid

LEGO Mäkketõus

1 Ülesande kirjeldus

Mäkketõusu roboti ülesandeks on ronida võimalikult järsust mäest ülesse ja lükata ümber nagad. Võistlus toimub kahes vanusekategoorias. 3.-4. klass ja 5.-9. klass.

2 Platsi kirjeldus

Platsiks on vineerist plats, millel on 3 erinevat tõusu. Plats on kaardu, keskel 3 cm kõrgused nagad (naga pikali olles 0,5 cm kõrge).



3 Roboti nõuded

- Roboti maksimaalne pikkus on 45 cm.
- Roboti maksimaalne kaal on 2kg.
- Kasutada tohib ainult LEGO originaaljuppe (sh andurid, mootorid jne)
- Roboti juures tohib kasutada ainult ühte LEGO kontrollerit (Mindstorms NXT, Mindstorms EV3, Spike Prime) ning vooluallikat ainult selle kontrolleri jaoks.
- Robotit tohib programmeerida ainult LEGO tarkvaras.

- **3.-4. klassi robotid võivad kasutada vaid Spike Prime keskmisi rattaid.**

4 Võistluse reeglid

1. Matšile kutsutakse robotid meeskonnaliikmete nime järgi. Kui meeskond ei jõua matšile
30 sekundi jooksul, langeb ta automaatselt kaotajate ringi.
2. Robot astetatakse platsi ette 1. tasemele, esirattad platsi peal.
4. Kohtunik teeb stardiloenduse 3-2-1.
5. Õpilased käivitavad programmi ja robot alustada aktiivset tegevust.
6. Ronimiseks on aega 30 sekundit.

7. Võitja selgitamine toimub sammude kaupa.
    - Robot peab esimese taseme puhul lükkama ümber viimase naga, et jõuda järgmisesse vooru. Robot ei pea jõudma platvormile.
    - 2. voorus tõstetakse plats 2. tasemele ja edasi saavad taas need, kes lükkavad ümber viimase naga. Robot ei pea jõudma platvormile.
    - 3. voorus tõstetakse plats 3. tasemele ja võidab see, kes lükkab ümber kõige kõrgema naga. Kui kaks või enam robotit lükkavad ümber sama kõrgusega naga, siis tehakse kõigi robotitega 3 katset ja arvutatakse kolme katse summa. Suurima summaga robot võidab.

8. Kui robot sõidab platsilt välja, siis loetakse parimaks tulemuseks viimane naga, mis maha lükati.
9. Matšide vahel on osalejatel lubatud robotit ja selle programmi muuta.
10. Sõitmise ajal peavad robotid olema autonoomsed, st inimene nende tegevust ei kontrolli.

5 Organiseerimine

• Enne võistlust tuleb läbida registratuur, mille käigus teostatakse robotitele tehniline kontroll, kleebitakse võistlusnumber ning loositakse järjekorranumber.
• Tehniline kontroll peab olema läbitud korraldajate poolt määratud ajaks.
• Võistlusel tekkivaid küsimusi ja probleeme lahendab kohtunik.
• Korraldajal on õigus vastavalt vajadusele viia reeglitesse sisse muudatusi