

Gravitatsiooniautode võistluse juhend ja reeglistik

1. Võistluse toimumise aeg ja koht

1.1. Gravitatsiooniautode võistlus toimub 08.02.2019 haridus- ja karjäärimessil Intellektika Tartu Näituste messikeskuses ajavahemikul 9.00-17.00.

2. Võistlusest osavõtt

2.1. Võisteldakse 1-4-liikmelistes võistkondades.

2.2. Võistlus toimub kahes kategoorias:

- Vabaklass - sõiduk ehitatakse endale sobivas kohas võistluse reeglite järgi, ehitamiseks puudub kindel ajapiirang.
- Tavaklass - sõiduk ehitatakse Intellektika ajal võistluse reeglite järgi kindla aja jooksul.

2.3. Tavaklassi võistlus viiakse läbi kahes vanusegrupis:

- Juuniorid - 6.-9. klasside õpilased
- Seniorid - 10.-12. klasside õpilased, kutse- ja kõrgkoolide õpilased ning täiskasvanud

2.4. Vabaklassi võistluses vanusegruppe ei eristata.

2.5. Võistlusele toimub eelregistreerimine veebisaidil www.intellektika.ee. Eelnevalt mitte registreerunud võistkonnad saavad kohapeal registreeruda vaid juhul, kui on vabu kohti.

3. Gravitatsiooniauto ehitamine

3.1. Eesmärgiks on ehitada auto või mõni muu seade, mis liiguks etteantud rajast võimalikult kiiresti alla.

3.2. Autot tohib liigutada vaid Maa raskusjõud. Kõikvõimalike muude jõuallikate kasutamine ning autode mõjutamine võidusõidu jooksul on keelatud.

3.3. Auto ehitamiseks tohib kasutada järgmisi materjale:

3.3.1. Vabaklass - tohib kasutada mis tahes materjale, mis ei kahjusta võistlusrada ega kujuta ohtu ümbritsevatele inimestele.

3.3.2. Tavaklass - võistlejad tohivad kasutada vaid korraldajate poolt etteantud materjale ja tööriistu. Oma materjalide, tööriistade ja võistlusväliselt valmistatud

detailide kasutamine võistluse jooksul on keelatud. Intellektikal kasutatavate materjalide ja tööriistade nimekirjad on toodud käesoleva dokumendi lisades.

3.4. Nii vaba- kui ka tavaklassis kehtivad ehitatud autodele järgmised nõuded:

3.4.1. Auto põhja kõrgus rajast ei tohi olla suurem kui 50 mm.

3.4.2. Auto kaal ei tohi ületada 1 kg.

3.4.3. Auto stabiilseks liikumiseks võistlusrajal peab rataste vahe olema vahemikus 39...57 mm.

3.4.4. Võistlusraja ristlabilõige on toodud Lisas 3.

3.5. **Iga võistleja vastutab võistluse käigus tekkinud õnnetusjuhtumite või vigastuste korral ise.**

4. Tavaklassi võistlus

4.1. Võistlusele eelregistreerunud võistkonnad teatavad neile sobiva võistluskellaaja hiljemalt 08.02.2019 kell 09.00.

4.2. Võistlus algab iga poole tunni tagant. Esimene võistlus algab kell 09.00.

4.3. Korraga saab ehitada kuni 8 võistkonda.

4.4. Võistkonnad peavad ettenähtud ajal olema võistluslaua juures ning valmis sõidukeid ehitama või starti minema. Hilinemise korral ei lükata ehitamise lõppaega edasi.

4.5. Autot tohivad ehitada vaid võistkonna liikmed. Kõrvalised isikud, sh õpetajad, kohtunikud jt ehitamisse sekkuda ei tohi.

4.6. Ehitamiseks on aega 20 minutit. Ehitamise ajal võib radadel sõidukeid testida juhul, kui samaaegselt ei toimu võidusõitu.

4.7. Võistlusel osalejad peavad kasutama tööriistu heaperemehelikult, rakendades nende kasutamisel oma parimaid teadmisi ja oskusi.

4.8. Tööriistade kasutamise kohta võib nõu küsida võistluse kohtunikelt.

4.9. Tööriista purunemisel või muu tööd takistava asjaolu ilmnemisel (näiteks akutrelli aku tühjenemine) tuleb sellest viivitamatult teavitada kohtunikku.

4.10. Ehitamise aja lõppedes peab võistkond esitama kohtunikule valmistatud sõiduki isegi, kui see veel valmis pole. Vastasel juhul võistkond diskvalifitseeritakse võistluselt.

4.11. Kõik tööriistad tuleb pärast võistluse lõppu tagastada samale lauale, kus need olid võistluse alguses.

- 4.12. Ehitamiseks antud materjalid ja/või ehitatud sõiduki võib võistkond soovi korral endale jätta.
- 4.13. Pärast ehitamisaja lõppu toimub võidusõit.

5. Võidusõidu reeglid

5.1. Võidusõidu toimumise aeg:

5.1.1. Tavaklassil toimub võidusõit pärast ehitamiseks ettenähtud aja lõppu.

5.1.2. Vabaklassil toimub võidusõit jooksvalt ajal, mil tavaklassi võistluses toimub autode ehitamine.

5.2. Kohtunikel on õigus autot mitte starti lubada, kui selle ehitus ei vasta võistluste reeglitele, see kahjustab võistlusrada või on ohuks ümbritsevatele inimestele.

5.3. Võistlustulle astuvad kuni kaks võistkonda korraga. Kummagi võistkonna auto asetab kohtunik eraldi rajale.

5.4. Stardi annab kohtunik, langetades stardipiirde elektrooniliselt alla.

5.5. Stopper käivitub, kui auto jõuab üle alla langenud stardipiirde, ning seiskub vahetult enne pidurdusala algust raja lõpus.

5.6. Kõikidele võistkondadele antakse kaks katset, millest üks sooritatakse parempoolsel, teine vasakpoolsel rajal. Rajad on samasugused.

5.7. Lõpptulemusena läheb arvesse kahest võistluskatsesest parim.

5.8. Katse ebaõnnestumine:

5.8.1. Katse loetakse ebaõnnestunuks, kui mis tahes põhjusel ei fikseeru raja läbimise aeg korrektselt.

5.8.2. Katse ebaõnnestumisel võistluse korraldajast tulenevatel asjaoludel (näiteks taimeri mitte käivitumisel või mitte seiskumisel) on kohtunikul õigus anda katsel osalenud võistkonnale/võistkondadele uus katse. Uus katse viiakse läbi vahetult pärast ebaõnnestunud katset ning samadel radadel.

5.8.3. Juhul kui võistkonna auto kukub võistluse käigus (pärast stopperi käivitumist ja enne aja fikseerimist) rajalt alla, on tal õigus üheks korduskatseks. Korduskatse viiakse läbi vahetult pärast ebaõnnestunud katset samal rajal. Kui tulemust ka korduskatsel kirja ei saada, märgitakse võistluste protokollis võistkonna selle katse tulemuseks 99,999 s.

5.8.4. Kohtunikul on õigus määrata võistkonnale korduskatse juhul, kui ta tuvastab vea ajavõtus või pole katse muul moel reeglitepärane.

5.9. Võistlejatel on lubatud kahe katse vahel oma võistkonna autot modifitseerida, kuid see ei tohi tekitada võistlusesse seisakut.

5.10. Kõikide võistkondade lõpptulemused kantakse interaktiivsesse edetabelisse, kusjuures eri vanusegruppide ja kategooriate edetabeleid peetakse eraldi.

5.11. Võistluse võidab meeskond, kes ehitas raja kõige kiiremini läbinud auto.

6. Autasustamine

6.1. Vabaklassis ning tavaklassi mõlemas vanusegrupis saab parima auto ehitanud meeskond auhinnaks külastuse telesaate "Rakett69" 9. hooaja finaalsaate salvestusele.

6.2. Mõlema vanusegrupi kolme parimat võistkonda tunnustatakse auhinnaga.

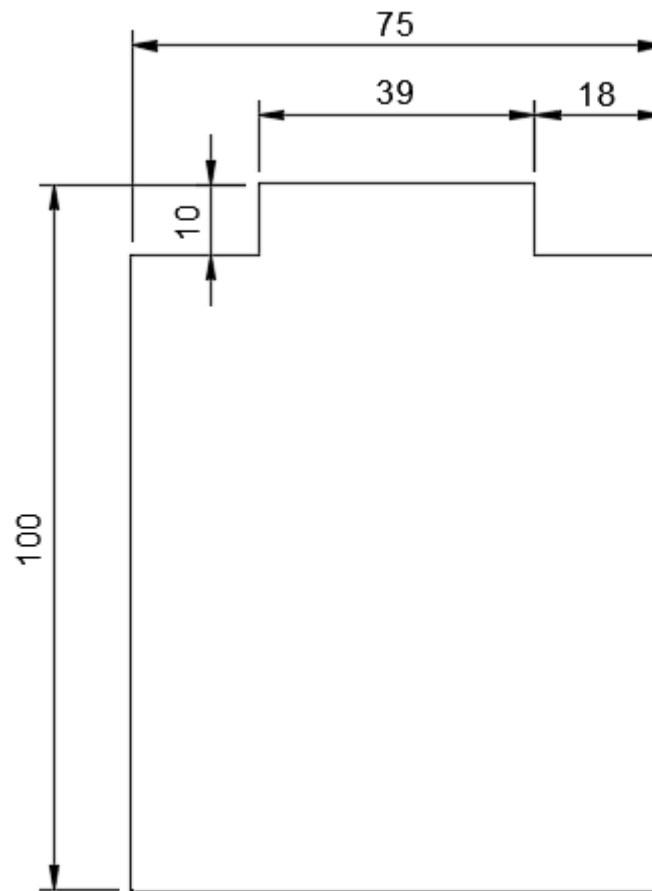
LISA 1. Kasutatavate vahendite nimekiri

- Vineerist rattad - 12 tk (kolme erineva diameetriga, sama paksusega)
- M6 lai seib - 8 tk
- M6 kitsas seib - 8 tk
- Mutter M12 - 5 tk
- Puitliist 45x18mm - 30 cm
- Puidukruvi 3x30 T10 - 10 tk
- Plekikruvi 4,2x32mm PH2 - 10 tk
- Liivapaber P120
- Liiv
- Papptops
- Minigrip kotid
- Kirjaklambrid
- Värviline paber - 5 lk
- Kuuma liimi pulk

LISA 2. Kasutatavate tööriistade nimekiri:

- Akutrell
- Akutrelli T10 kruvikeerajaotsik
- Puidupuuride komplekt
- Kruvikeeraja T10 otsikuga
- Käsisaa
- Kuuma liimi püstol
- Kontoriteip
- Klambripüstol klambritega
- Markerid
- Harilik pliats
- Käärid

LISA 3. Võistlusraja ristlabilõige.



Joonis 1. Võistlusraja ristlabilõige. Auto rataste veerepinnaks on mõeldud 18 mm laiused pinnad, mis asuvad raja keskosast 10 mm võrra madalamal. Veerepinnana võib kasutada ka raja pealispinna kõrgemat osa.