

robotex¹⁷

JOONEJÄRGIMISE REEGLID

Allar Aasjõe

+372 5346 7363
allar.aasjoe@robotex.ee



Sisukord

1	Tutvustus	3
2	Robotite klassid	3
3	Võistlus.....	3
4	Nõuded robotile	3
4.1	Lisanõuded LEGO klassile	3
5	Võistlemine	4
6	Organiseerimine.....	4
7	Muudatused ja tühistamised reeglites.....	5
8	Lisa 1 Väljaku ja roboti mõõdud	5
9	Ajalugu	6

1 Tutvustus

Joonejärgimise võistlus on üks populaarsemaid robotite võistlusalasid maailmas ja Robotexil korraldatakse seda seitsmendat korda. Joonejärgimise võistlusel on robotite ülesandeks läbida võimalikult kiiresti väljakule musta joonega maha märgitud rada. Kaks robotit võistlevad peegelpildis väljakutel paralleelselt.

2 Robotite klassid

Robotex 2017 joonejärgimise võistlusel on esindatud ainult autonoomsed robotid kahes klassis: LEGO ja ülejäänud.

3 Võistlus

1. Väljakud on valget värvi, 3 kuni 10 m² suuruse sünteetilise kattega.
2. Väljakud asetsevad kõrvuti ning on üksteise suhtes peegelpildis.
3. Joon ehk rada on väljakutele trükitud musta värviga või 15 mm laiuse teibiga.
4. Raja minimaalne pöörderaadius on 0.
5. Raja joone külgedel on 25 cm laiune vaba väljakupind, va ristmikel.
6. Ristmikul ristuvad jooned sirgelt täisnurga all vähemalt 20 cm ulatuses.
7. Väljakul on eraldi märgitud stardi- ja finišijoon.

4 Nõuded robotile

1. Robot peab olema autonoomne.
2. Roboti maksimaalsed mõõdud on 25 x 25 x 25 cm ja mass 1 kg. NB! LEGO robotitel kasutatav mõõdukast on 25 x 25 x 25 cm tolerantsiga + 2 mm.
3. Robot peab joone järgimisel seda katma, vastasel juhul loetakse sõit ebaõnnestunuks.
4. Robot ei tohi kahjustada väljakut ega olla pealtvaatajatele ohtlik.
5. Robotis ei või kasutada kõrgemat pinget kui 24 V.
6. Robotil peab olema start- ja stoppnupp või pult.
7. Roboti kere peab täielikult katkestama 3 cm kõrguselt 3 mm diameetriga ajavõtusüsteemi valguskiire.

4.1 Lisanõuded LEGO klassile

1. Robot peab olema ehitatud ainult LEGO® original või HiTechnic® litsentseeritud osadest.
2. Robotis võib kasutada ainult LEGO® poolt soovitatud patareisid või akusid.

5 Võistlemine

1. Robotid võistlevad joone trajektoori ühes suunas läbimises aja peale kahel peegelpildis kõrvuti oleval rajal.
2. Stardi- ja finišiaega mõõdab stardi- ja finišijoonel optiline ajavõtusüsteem.
3. Võistlusjärjekord loositakse või pannakse paika registreerumise järjekorras.
4. Ühes voorus võistlevad kaks robotit. Erandiks on kvalifikatsiooni voorud, kus see ei ole kohustuslik.
5. Üks voor koosneb maksimaalselt kolmest katsest.
6. Robotile määratakse rada loosi teel.
7. Kvalifikatsioonis ei ole kohustuslik läbida mõlemat rada.
8. Voorust pääseb edasi rohkem katsevõite saanud robot.
9. Katse võidab parima aja saanud robot.
10. Robotid peavad alustama katset kohtuniku käskluse peale.
11. Robot peab alustama liikumist hiljemalt 3 sekundit peale kohtuniku stardikäsklust.
12. Maksimaalne raja läbimise aeg on 2 minutit. Selle ületamisel robot kaotab katse.
13. Juhul kui kumbki robot ei läbi rada kahe minuti jooksul ning tegemist on otsustava katsega, kuulub katse kordamisele. Kui korduskatsel samuti kumbki robot rada kahe minuti jooksul ei läbi, siis võidab katse see robot, kes jõudis kaugemale.
14. Robotil on keelatud väljakult välja sõita, mille tagajärjel robot kaotab katse.
15. Juhul kui mõlemad robotid sõidavad ühe katse jooksul rajalt välja ning tegemist on otsustava katsega, kuulub katse kordamisele. Kui korduskatsel samuti mõlemad robotid rajalt välja sõidavad, siis võidab katse see robot, kes jõudis kaugemale.
16. Ühes võistkonnas võib registreerida kuni 5 inimest.
17. Võistlused toimuvad kahes klassis: LEGO ja muud robotid (LEGO robotitel lühem rada).

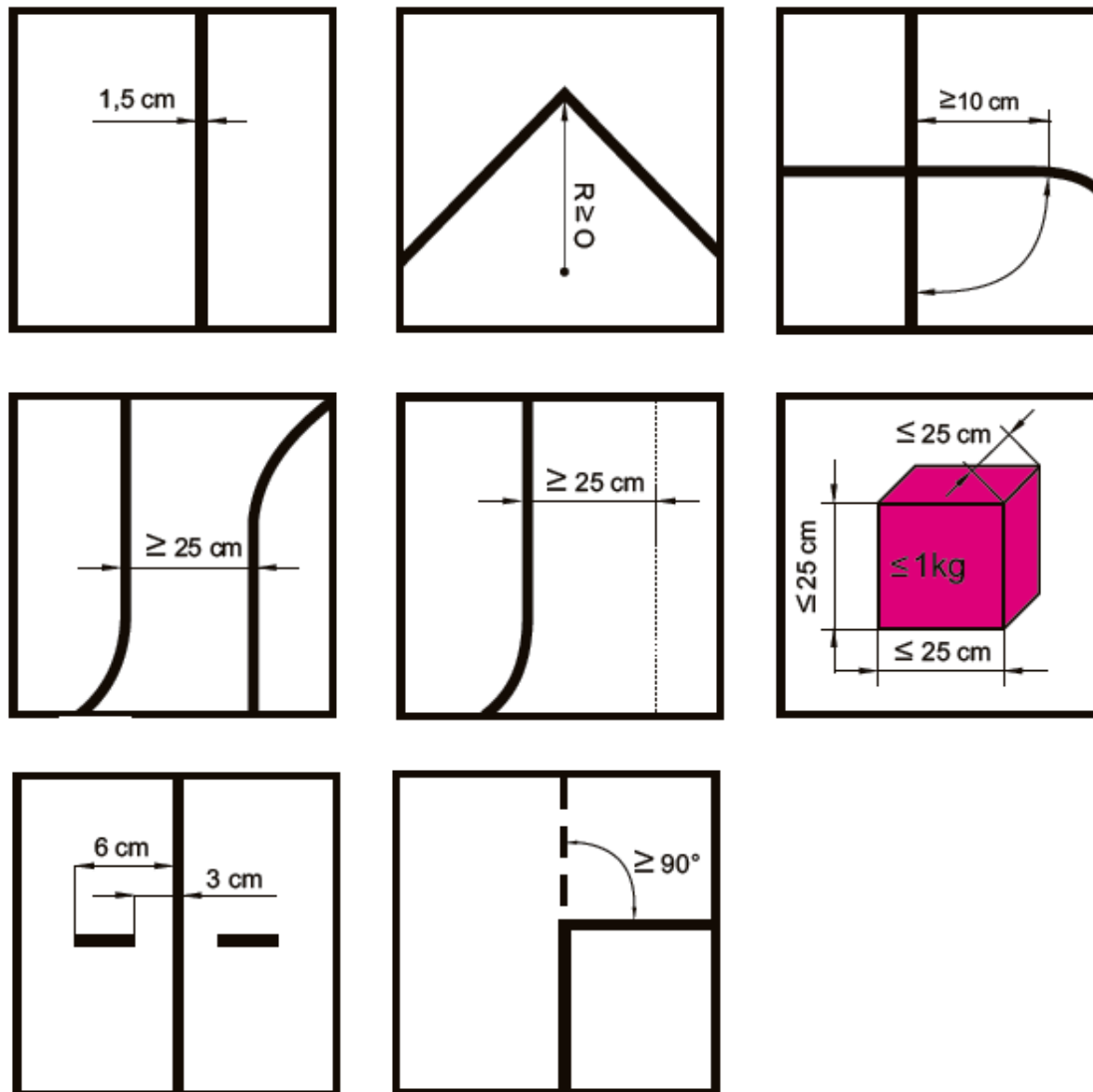
6 Organiseerimine

1. Võistlemiseks ja katsetamiseks on identsete materjalidega valmistatud väljak.
2. Enne võistlust tuleb läbida registratuur, mille käigus teostatakse robotile tehniline kontroll, kleebitakse võistlusnumber ning loositakse järjekorranumber.
3. Tehniline kontroll peab olema läbitud korraldajate poolt määratud ajaks.
4. Võistlusel tekkivaid küsimusi ja probleeme lahendab kohtunik.
5. Kohtunike otsused ei ole vaidlustatavad. Pretensioonid tuleb esitada matši jooksul või vahetult peale matši lõppemist. Hilisemaid pretensioone ei rahuldata. Ebakõlade või vaidluste tekkimisel jääb lõppsõna kohtunikele ja/või korraldajatele.

7 Muudatused ja tühistamised reeglites

Muudatused ja tühistamised viiakse reeglitesse võistluse peakorraldaja kaudu vastavalt võistluse korralduskomitee regulatsioonile.

8 Lisa 1 Väljaku ja roboti mõõdud



Joonis 1: Väljaku ja roboti mõõdud

9 Ajalugu

- 21.04.2016 Punkt 5, alampunkt 4. Lisatud täpsustus kvalifikatsiooni vooru kohta.
- 21.04.2016 Punkt 5, alampunkt 7. Lisatud täpsustus kvalifikatsiooni vooru radade läbimise kohta.
- 28.05.2017 Punkt 5, alampunkt 11. Lisatud tingimus robotite stardi kohta.
- 28.05.2017 Punkt 5, alampunkt 13. Lisatus täpsustus olukorrale, kui kumbki robot otsustavas katses ettenähtud aja jooksul rada ei läbi.
- 28.05.2017 Punkt 5, alampunkt 15. Lisatus täpsustus olukorrale, kui mõlemad robotid otsustavas katses rajalt välja sõidavad.
- 28.05.2017 Punkt 6, alampunkt 5. Lisatud täpsustus pretensioonide esitamise kohta.

