

# robotex

International

LABÜRINDI REEGLID

VÕISTLUSE KOORDINAATOR

**KADI KARRO**  
kadi@robotex.ee



## Sisukord

Sisukord.....	2
1 Tutvustus .....	3
2 Eesmärk.....	3
3 Võistlusel osalemine .....	3
4 Robot .....	3
5 Labürindi reeglid.....	3
6 Võistluse reeglid.....	4
7 Organiseerimine .....	5
8 Muudatused ja tühistamised reeglites .....	5

## 1 Tutvustus

Robotex International labürindi võistluse reeglite aluseks on 1986. aastal loodud „Ametlikud reeglid Põhja-Ameerika labürint võistlustele“. Antud reegleid on kohandatud tänapäevastele tehnilistele võimalustele vastavaks.

## 2 Eesmärk

Kõnealuse võistluse raames on autonoomse roboti (roboti) ülesandeks jõuda standardmõõtmega labürindi kindlaks määratud nurgast labürindi keskele võimalikult lühikese aja jooksul.

## 3 Võistlusel osalemine

1. Labürindi võistlusele võib registreeruda nii üksikvõistleja kui ka võistkond.
2. Võistkonda võib kuuluda kuni viis võistlejat.

## 4 Robot

1. Robot peab olema autonoomne (puldiga juhtimine ei ole lubatud).
2. Robotist ei tohi labürindi läbimisel jääda maha ühtegi roboti juurde kuuluvat osa.
3. Robot ei tohi üle labürindi seinte hüpata, lennata ega ronida, samuti ei ole lubatud labürindi seinu kriimustada, lõigata, põletada, tähistada, kahjustada ega hävitada.
4. Robot ei tohi pikkuselt ega laiuselt olla suurem kui 16 cm. Muutused roboti mõõtmetes labürindi läbimise ajal ei tohi olla suuremad kui 16 cm x 16 cm. Roboti kõrguse suhtes piirangud puuduvad.
5. Nimetatud reeglite rikkumine toob kaasa kohese diskvalifitseerimise.

## 5 Labürindi reeglid

1. Labürint koosneb 18 cm x 18 cm suurustest ruutudest ja see hõlmab kuni 16 x 16 ruutu. Labürindi seinad on 5 cm kõrgused ja 1,2 cm paksused (lubatud on 5% kõikumine). Seega distantis ruudu ühest seinast teiseni on 16,8 cm. Väline sein ümbritseb kogu labürinti.
2. Labürindi seinte küljed on valged, seinte ülaosad punased ja põhi must, viimistletud mati värviga.
3. Labürindi seinad ei pruugi olla järjepidevalt valged, sama kehtib ka punaste seinte ülaosade ja põhja kohta. Esineda võib värvi hajumist; labürint võidakse kokku panna

erinevate labürintide osadest. Labürinti põhi ei pruugi tagada kindlat hõõrdumisastet.

4. Labürinti stardipunkt asub ühes neljast nurgast. Stardiruut on kolmest küljest piiratud seinaga. Stardijoon asub stardiruudu ja järgmise ruudu vahel. Eesmärk on jõuda labürinti keskel asuvale neljast ruudust koosnevale alale ehk sihtruutu, mis koosneb neljast 18 cm x 18 cm ruudust. Finišijoon asub keskel asuva ruudu sissepääsul.
5. Sihtruuduni on võimalik jõuda mitut teed mööda ja seda võistlejatelt ka oodatakse. Sihtruudul on ainult üks sissepääs ning see asetatakse nii, et seinäääri mööda liikuv robot ei ole suuteline seda üles leidma.

## 6 Võistluse reeglid

1. Igal võistleval robotil on määratud sihtpunkti jõudmiseks aega 5 minutit. Võistluse ajal lisatakse roboti seadistamisele kuluv aeg nimetatud 5 minuti hulka. Iga läbisõidu puhul, kus robothiir jõuab sihtruuduni, arvestatakse läbisõiduaega. Väikseimast läbisõiduajast kujuneb roboti ametlik tulemus. Esikohaga pärjatakse robot, mille ametlik läbisõiduaeg on kõige lühem. Teine koht läheb paremuselt teise läbisõiduajaga robotile ja nii edasi. Robotid, mis ei jõua labürinti sihtruuduni, järjestatakse ruutude arvu alusel, mis neid lahutas sihtruudust.
2. Iga sõit algab stardiruudult. Operaator võib sõidu igal ajal katkestada. Juhul kui operaator robotit sõidu ajal puudutab, loetakse sõit katkestatuks ja robot tuleb labürintist eemaldada. Juhul kui robot on finišijoone juba ületanud, võib selle igal ajal eemaldada ilma kõnealuse sõidu läbisõiduaega mõjutamata.
3. Pärast labürinti avalikustamist ei ole operaatoril lubatud sisestada robotile teavet labürinti kohta.
4. Võistlejatel on lubatud:
  - muuta lüliti asendeid;
  - reguleerida sensoreid;
  - teha parandusi roboti purunemisel.
5. Läbisõiduaega hakatakse arvestama hetkest, mil roboti esiosa ületab stardijooone ja ajavõtmine lõpeb siis, kui roboti esiosa ületab finišijoone.
6. Robotile peab olema võimalik peale lisada värviline kleeps/marker.

## 7 Organiseerimine

1. Enne võistlust tuleb läbida registratuur, mille käigus teostatakse robotile tehniline kontroll ning kleebitakse peale võistlusnumber.
2. Tehniline kontroll peab olema läbitud korraldajate poolt määratud ajaks.
3. Võistlusel tekkivaid küsimusi ja probleeme lahendab kohtunik.
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.
6. Areenide valgustus võib olla kohati ebaühtlane ning esineb suures koguses infrapunamüra, mis võib häirida sensorite tööd. Soovitame kasutada sensoritel varjukeid ning testida roboti toimimist ka intensiivse valguse korral või koguni välitingimustes, päikesevalguse käes, et imiteerida võistlusareenide valgustingimusi.

## 8 Muudatused ja tühistamised reeglites

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

