

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

Juhendaja
käsiraamat



Meeskonna nr: _____ Meeskonna nimi: _____

Meeskonna juhendajad: _____

Meeskonna mentorid: _____

Minu meeskond kohtub _____ (asukoht)

kell: _____ kuni _____ igal _____ (nädalapäev)

Kohtumiste eesmärgid

Nädal 1: _____

Nädal 2: _____

Nädal 3: _____

Nädal 4: _____

Nädal 5: _____

Nädal 6: _____

Nädal 7: _____

Nädal 8: _____

Minu üritus

Ürituse kuupäev: _____ Ürituse asukoht: _____

Akgusaeg: _____ Lõpp: _____ Ürituse korraldaja: _____

FIRST® LEGO® League

Juhendaja käsiraamat



14. köide, 2018

www.firstlegoleague.ee

FIRST® LEGO® League on FIRST® ja LEGO Group
vaheline liit.



2018 *FIRST*[®] *LEGO*[®] League Juhendaja käsiraamat

14 KÕIDE, 2018

FIRST[®] *LEGO*[®] League

www.firstlegoleague.ee

©2018 For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*[®]) ja LEGO Group. Kõik õigused kaitstud.

Ametlikele *FIRST* *LEGO* League meeskondadel ja *FIRST* *LEGO* League partneritel on lubatud teha sellest käsiraamatust meeskondadele kasutamiseks reproduktioone. Käesoleva juhendi kasutamine, paljundamine või dubleerimine *FIRST* *LEGO* League meeskondade või partnerite poolt muudel eesmärkidel, kui *FIRST* *LEGO* League programmis osalemiseks selleks spetsiaalselt kirjaliku loata *FIRST*-ilt ja LEGO Grupilt on rangelt keelatud.

LEGO[®], *LEGO*[®] logo, *MINDSTORMS*[®] *EV3*, *NXT*, *RCX* ja *ROBOLABTM* on LEGO Grupi registreeritud kaubamärgid ja neid kasutatakse siin eriloo alusel.

FIRST[®], *FIRST*[®] logo, *Gracious Professionalism*[®] ja *Coopertition*[®] on *FIRST*-i kaubamärgid.

FIRST[®] *LEGO*[®] League on *FIRST*-i ja LEGO Grupi ühine kaubamärk.

LOGO KASUTAMINE

Kaubamärgi kasutamisele kehtivad nõuded on leitavad *FIRST* internetileheküljelt www.firstinspires.org/brand.

www.firstinspires.org/brand.

Minu meeskond	ii
Kohtumiste eesmärgid	ii
Minu üritus	ii
Kontaktid	6
1 Materjalid	7
Meeskonnaga tegelemine	7
Tähtsad kuupäevad	7
Eelarve kogumine	8
Ürituseks ettevalmistus.....	8
Teiste meeskondadega kontakteerumine	9
Aitäh juhendaja!.....	9
2 Mis on FIRST® LEGO® League?	10
FIRST Põhiväärtused	10
Väljakutse	11
FIRST LEGO League üritused.....	11
FIRST LEGO League kohalikud partnerid	11
3 Minu hooaja kontrollnimekiri	12
Hooajaeelne ettevalmistus	12
Meeskonnaga alustamine	12
Peale väljakutse väljakuulutamist (1. august).....	12
Valikulised ülesanded.....	13

LEGO® asendusjupid

Web: <http://www.robomiku.ee>

Phone: +3725146091

Web: <http://www.insplay.eu>

Küsimused väljakutse ja reeglite kohta

FIRST® LEGO® League Robotimäng: ramon@robotika.ee või flrobotgame@firstinspires.org

FIRST® LEGO® League Projekt: heilo@robotika.ee või flprojects@firstinspires.org

FIRST® LEGO® League Hindamine: ramon@robotika.ee või fljudge@firstinspires.org

Ürituste kohta küsi infot oma kohalikult partnerilt - MTÜ Robotika
<http://firstlegoleague.org/countries> <https://www.firstlegoleague.ee>

Küsimused LEGO® MINDSTORMS® kohta

LEGO tugi: <https://education.lego.com/en-us/support/mindstorms-ev3>

Kohalik tugi: <https://www.robotika.ee>

Meeskonnaga tegelemine

Osalemise reeglid

<http://www.firstlegoleague.org/challenge#block-block-17>

Meeskonna materjalid www.firstlegoleague.ee

- ✦ Väljakutse
- ✦ Väljakutse juhend
- ✦ Robotimängu reeglid

LEGO® MINDSTORMS® EV3 õppekava ja tegevused

<http://legoeducation.com/downloads>

<https://www.robotika.ee>

Tähtsad kuupäevad

Väljakutse materjalid <https://www.firstlegoleague.ee>

- ✦ Robotimängu missioonide ehitusjuhendid
- ✦ **Väljakutse** – Ülevaade uue hooaja väljakutsest, projektist ja robotimängu reeglitest
- ✦ **Väljakutse juhend** – Lahtikirjutatud reeglid ja abimaterjalid robotimängu ja projekti jaoks
- ✦ **Väljaku ülesehitus** – Väljaku ehitus ja missioonide paiknemine

FIRST LEGO League Turniiride kuupäevad

Turniire korraldab igas riigis oma kohalik partner, milleks Eestis on MTÜ Robotika.

Kohalike ürituste kuupäevad on leitavad aadressilt: <https://www.firstlegoleague.ee>

Teiste meeskondadega kontakteerumine

Channels

 **Blog** fillblog.wordpress.com

Instagram

FIRST® – www.instagram.com/legoeducation/first_official

LEGO® Education – www.instagram.com/legoeducation/

FLL Estonia – www.instagram.com/firstlegoleague_estonia/

Pinterest

FIRST – www.pinterest.com/firstinspires/

LEGO Education – www.pinterest.com/legoeducation/

Twitter

FIRST – twitter.com/FIRSTtweets

FIRST® LEGO® League – twitter.com/firstlegoleague

LEGO® Education – twitter.com/lego_education

YouTube

Robotika Eesti – <https://www.youtube.com/channel/UCmXHllMjvzO8exJzZBEdTaw>

FIRST – www.youtube.com/user/FIRSTWorldTube

FIRST LEGO League – www.youtube.com/user/flglobal

LEGO Education – www.youtube.com/user/LEGOeducationUS

Täname Sind juhendaja!

Suures osas teevad just juhendajad FIRST® LEGO® League programmi võimalikuks. Oled Sa õpetaja, lapsevanem või vabatahtlik – Sina aitad meil FIRST® LEGO® League programmi oma meeskonnani tuua. Ilma Sinuta ei oleks see programm edukas. Me võime end kordama jäädagi – me arvame, et Sa oled äge!



Mis on *FIRST*® LEGO® League?Video (<https://www.youtube.com/watch?v=mbiH2tOKqoc&t=1s>)

***Projekt ja robotimäng on need, mida õpilased teevad.
FIRST Põhiväärtused on need, mille järgi tehakse!***

***FIRST*® Põhiväärtused**

Me väljendame *FIRST*®-i Sõbraliku Professionaalsuse® ja Konkureeriva Koostöö® mõtteviise läbi oma põhiväärtuste:

- ✦ **Avastus:** Me uurime uusi oskusi ja ideid..
- ✦ **Innovatsioon:** Me lahendame probleeme loovuse ja sihikindlusega.
- ✦ **Mõju:** Me kasutame õpitut maailma paremaks kohaks tegemisel.
- ✦ **Kaasamine:** Me austame üksteist ja mõistame erinevusi.
- ✦ **Meeskonnatöö:** Koos töötades oleme tugevamad.
- ✦ **Lõbu:** Me naudime ja tähistame oma tööd!

***FIRST* Põhiväärtused** aitavad *FIRST* ja *FIRST* LEGO League programme teistest programmidest eristada. Põhiväärtusi järgides õpivad osalejad, et sõbralik võistlus ja ühine kasu ei ole eraldiseisvad eesmärgid ning et üksteise abistamine on meeskonnatöö aluseks. Igal kohtumisel tehtavad meeskonnatööharjutused aitavad meeskonnal lõbusas meeleolus õppida paremini koos töötama.

Väljakutse

Robotimängus peavad meeskonnad LEGO® MINDSTORMS® tehnoloogiat kasutades kavandama, ehitama ja programmeerima autonoomse roboti. Robotimängu plats peegeldab selle hooaja reaalelulist teemat. Meeskond valib, milliseid missioone 2½ minutit kestvatel matšidel sooritada. Hooajaspetsiifilised reeglid on välja toodud Võistluse dokumendis, aga mõned on igihaljad. (<https://www.youtube.com/watch?v=chSLW55qBAA>).



VIHJE

Autonoomne tähendab, et robot liigub ja tegutseb iseseisvalt.

Projektiga tegelemise käigus uurivad meeskonnad reaalelulist probleemi, mis on seotud selleaastase Võistluse teemaga. Seejärel loovad nad sellele probleemile innovaatilise lahenduse (luues midagi, mis veel ei eksisteeri või lisades juurde millelegi olemasolevale). Meeskonnad jagavad oma tulemusi teistega. Turniiridel osalevad meeskonnad peavad oma Projekti kohta ette valmistama 5-minutilise ettekande. Projekti kohta saate rohkem teada (<https://www.youtube.com/playlist?list=PLD25D83E836AB3AEB>).

FIRST LEGO League üritused

Ametlikud üritused on suurepäraseks viisiks tähistada oma saavutusi teiste meeskondade, perekondade ja sõpradega. MTÜ Robotika jagab infot Eestis toimuvate ürituste kohta. Lisaks võite korraldada oma koolis või asutuses mitteametliku ürituse.

Kui plaanite ametlikul üritusel osaleda - leidke sobilikum www.firstlegoleague.ee

FIRST LEGO League partnerid teevad selle võimalikuks

FIRST LEGO League tugineb suurepärasele inimestele ja seda väga mitmel tasandil, alustades meeskondade juhendajatest ametlike võistluse korraldajate ja koordinaatoriteni. Me nimetame neid inimesi partneriteks. Eestis on selleks MTÜ Robotika. Partnerid on juhendajatele ülioluliseks toeks ja abimeheks ning FIRST LEGO League ilma nendeta ei eksisteeriks.



LEIA VEEBIST

Leia kohalik partner:

<http://firstlegoleague.org/countries>

Meie partnerid on andnud oma nõusoleku järgida FIRST LEGO League ülemaailmseid standardeid nii turniiride ja Võistluse korraldamisel kui ka üleüldisel koordineerimisel.

Hooajaelne ettevalmistus

- Registreerige** oma FIRST LEGO League meeskond (juhised selleks leiate <https://et.sportsforthemind.eu>)
- Makske** registreerimistasu ja tellige vajaminevad materjalid.
- Andke** registreerimisel **kehtiv e-maili aadress** ja kontrollige seda postkasti tihti terve hooaja jooksul. FIRST LEGO League ja MTÜ Robotika jagavad selle kaudu teile hooaja jooksul olulist infot.
- Vaadake** üle FIRST Põhiväärtused.
- Otsustage**, kuidas meeskonda liikmed valida.
- Veenduge**, et meeskonnal on kasutamiseks vähemalt 1 internetiühendusega arvuti.
- Paigaldage** meeskonna poolt kasutatava(te)le arvuti(te)le roboti programmeerimistarkvara.
- Ehitage** Robotimängu laud (või ainult piirded).
- Uurige** Eestis kehtivate turniiride korralduse ja ülesehituse kohta.

Meeskonnaga alustamine

- Pange** paika kohtumiste graafik.
- Vaadake üle meeskonnaliikmete ja vanematega Põhiväärtused (ja jätkake nende arutamist igal kohtumisel!).
- Seadke üles harjutusvõistlusala ja koht varustuse hoiustamiseks kohtumiste vahepeal.
- Paluge meeskonnaliikmetel alustada selleaastase Võistluse teema uurimist, et Projektiga väike edumaa saada.

Peale väljakutse väljakuulutamist

- Kontrollige** regulaarselt oma e-maili.
- Laadige** alla [Väljakutse](#) ja vaadake meeskonnaga üle.
- Laadige** alla missioonimudelite [ehitusjuhised](#) ja ehitage Võistluse komplektist missioonimudelid.
- Palu** meeskonnaliikmetel alustada meeskonna roboti kavandamist, ehitamist ja

programmeerimist.

- Lase meeskonnaliikmetel innovatiivsete lahenduste leidmiseks ajurünnakutega alustada.
- Registreeruge ametlikule üritusele. Selleks võtke ühendust MTÜ Robotikaga.
- Vaadake üle [hindamislehed](#), mida kasutatakse üritustel kõigi meeskondade hindamiseks. Arutage need koos läbi.
- Määrake meeskonnaliige, kes kontrollib sagedasti Võistluse uuendusi ja Hindamise KKK-d uue informatsiooni osas. (www.firstlegoleague.ee)
- Harjutage, harjutage, harjutage!
- Pange valmis turniiri korraldajate poolt nõutud dokumendid (kui on).
- Otsustage, kuidas hooaja lõppu tähistate

Valikulised ülesanded

- Tehke meeskonnana läbi mitmeid meeskonnatöõharjutusi.
- Lase meeskonnal ehitada harjutusrobot ja katsetage programmeerimisõpetusi, mis on kaasas LEGO MINDSTORMS robotikomplektiga või internetis kättesaadavad.
- Võtke osa mitteametlikust üritusest või harjutusvõistlusest.

What's **FIRST**?

FIRST® programs inspire innovation and leadership through engaging, hands-on robotics challenges developed to ignite curiosity and passion in students in grades K-12.

**FIRST
LEGO
LEAGUE JR.**

Ages 6-9 (Grades K-4)

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

Ages 9-16* (Grades 4-8)
*Ages vary by country

**FIRST
TECH
CHALLENGE**

Ages 12-18 (Grades 7-12)

**FIRST
ROBOTICS
COMPETITION**

Ages 14-18 (Grades 9-12)



FIRST is the world's leading child-serving nonprofit advancing science, technology, engineering, and math (STEM). For nearly 30 years, *FIRST* has evolved into a global movement by engaging millions of people with a proven game-changer for preparing kids to solve the world's greatest problems.

FIRST builds powerful mentorship relationships between young people and STEM professionals, helping kids gain confidence to explore the innovation process while they learn valuable science, engineering, technology, teamwork, and problem-solving skills.

At the heart of *FIRST* are its *FIRST* Core Values, which emphasize the contributions of others, friendly sportsmanship, teamwork, learning, and community involvement. These include: *Gracious Professionalism*® – Respect for others, being a good sport, and sharing what you learn. *Coopertition*® – Competing hard, but also helping the other teams.

FIRST creates the people who will change the world – today and tomorrow.



FIRST® FOR INSPIRATION & RECOGNITION OF SCIENCE & TECHNOLOGY

firstinspires.org