

# Teknologia ja robotiikka

## Sisällysluettelo

Teknologia ja robotiikka

First Lego League (FLL)

Yleistä

FLL linkit

Kansainvälinen sivusto

FLL Suomi

Mitä?

FLL tietoa

Miksi?

FLL ja OPS 2016

2019-2020 City Shaper

City Shaper

2018-2019 Into Orbit

2018SaannotOhjeet.pdf

2017-2018 Hydrodynamics

Kauden 2017-2018 haaste

Hydrodynamics linkit

FLL Suomen sivut

Tehtävämallien rakennusohjeet

Hydrodynamics ohjeet, säännöt

Päijät-Hämeen aluekarsinnat Jokivarren koulussa 21.2.2019

FLL-mainos.pdf

2018SaannotOhjeet.pdf

Päijät-Hämeen aluekarsinnat Jokivarren koulussa 22.2.2018

Kuvia FLL kisasta 22.2.2018

Kisainfo

Joukkueet

Touhukas torstai robottien parissa

## SM-kilpailut Porissa 15.3.-16.3.2018

Mediatiedote - Orimattilasta kaksi joukkuetta Porin FFL SM-kisoissa

Kilpailut

Harjoitukset

Kilpailun ulkopuolinen aika

Kokoa suuremman pokaalin perässä!

Jokivarren koulun joukkueet

Korvapuustit

The Purifiers

Kisamatkaa sponsoroineet yritykset -- Jokivarren joukkueet kiittävät sponsoreita

Kuvia Porin reissusta

## Innokas

Innokas robotiikkaturnaus

## Innokas 2017 robotiikkaturnaus Oulussa 17-19.5.2017

Kuvia matkalta

Oulun robotiikkaturnaus

Videoita

Kisoihin valmistautuminen

Innokas 2017 Robotiikkaturnaus 17.-19.5.2017 Oulun yliopistolla

## 5lk joukkue Robo-Jonnet

Robo-Jonnet

Robotti

Lisää rakennusta

Ensimmäinen versio robotista

Liitteet:

Työn aloittaminen

Kuvia robotista

## 6lk joukkue Sweaty Beasts

Joukkue

Kuvia robotista

7lk joukkue RobottiCheer

IMG-20170413-WA0024.jpg

IMG-20170413-WA0025.jpg

IMG-20170413-WA0026.jpg

IMG-20170413-WA0027.jpg

IMG-20170413-WA0028.jpg

IMG-20170413-WA0029.jpg

IMG-20170413-WA0030.jpg

IMG-20170413-WA0031.jpg

IMG-20170413-WA0032(1).jpg

IMG-20170413-WA0033.jpg

IMG-20170413-WA0034.jpg

7lk joukkue Teletapiat

Työpäiväkirja

Kuvia työstä



## Teknologia ja robotiikka

### First Lego League (FLL)

#### Yleistä



First Lego League (FLL) on maailmanlaajuinen kisa 9—16-vuotiaille nuorille. Joka syyskuussa julkaistaan uusi haaste, jonka ratkaisemiseen on Suomessa alkuvuoteen saakka aikaa. Kisa pelataan n. 2,4 m × 1,1 m - kokoisella pelilaudalla, jossa esteinä eli haasteena on Lego-palikoista rakennetut tehtävät. Robotti on Lego Mindstorms-teknologiaan perustuva.

FLL on maailman ylivoimaisesti suurin robotiikkaan liittyvä kisailu. FLL-kisaan osallistuu vuosittain 250 000 nuorta ympäri maapallon. Kisaan kuuluu kolme eri osa-aluetta:

1. Robottikisa, jossa autonomiset robotit ratkovat tehtäviä.
2. Tiedeprojekti, jossa nuoret esittelevät aiheeseen liittyvän uuden innovatiivisen ratkaisun isoon tai pienempään ongelmaan.
3. Ydinarvot, joista tärkeimpänä on hauskanpito.

Robottipelissä on selkeät säännöt, mutta ei muita rajoituksia. Robotin pitää toteuttaa sääntöjen puitteissa mahdollisimman monta tehtävää 2,5 minuutissa. Jokaisesta tehtävästä tulee pisteitä.

Suomessa FLL-kisatoimintaa ylläpitää voittoa tavoittelematon Robotiikka- ja tiedekasvatus ry. Yhdistys on FIRST LEGO Leaguen virallinen partner-organisaatio Suomessa. Robotiikka- ja tiedekasvatus ry toimii aktiivisesti yhteistyössä virolaisen kumppanin Robotika:n kanssa. Robotika järjestää erittäin suosittua FLL-kisaa Virossa.

#### FLL linkit

#### Kansainvälinen sivusto

#### FLL Suomi

#### Mitä?

#### FLL tietoa

FIRST LEGO League -kilpailun taustaa ja historiaa:

FIRST LEGO League on laajasti tunnustettu opetusta tukeva, robotiikkaa hyödyntävä tiede- ja teknologiaohjelma 9 -16 -vuotiaille nuorille, johon osallistuu vuosittain yli 250 000 lasta ja nuorta ympäri maailmaa. Vuonna 1998 perustettu FIRST LEGO League on Yhdysvaltalaisen FIRST-säätiön (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) ohjelma, joka tähtää nuorten kiinnostuksen edistämiseen luonnontieteitä ja tekniikkaa kohtaan.

FIRST LEGO Leaguen kilpailuaihe vaihtuu joka vuosi. Aiheet perustuvat ajankohtaisiin tosielämän haasteisiin. Kaikki kilpailusuoritukset arvioidaan samoilla kriteereillä maasta ja mantereesta riippumatta.

Vuonna 1998 FIRST säätiön perustaja Dean Kamen ja LEGO yhtiön omistaja Kjeld Kirk Kristiansen päättivät luoda FIRST LEGO liigan, jonka tavoitteena on saada lapset innostumaan tieteen ja teknologian tutkimisesta uudella ja nimenomaan lapsia kiinnostavalla tavalla eli legorobotteja rakentamalla. Kamenin ehkä suuren yleisön parhaiten tuntema innovaatio on Segway.

## ALUETAPAHTUMA PÄHKINÄNKUORESSA

Kilpailuun osallistutaan joukkueittain (9-16 vuotiaat). Yksi joukkue koostuu noin 8-12 lapsesta ja yhdestä valmentajasta (aikuinen). Legorobotteja ja tiedetehtävää sekä muuta kilpajoukkueen käyttämää rekvisiittaa kuitenkin valmistelee yleensä iso joukko lapsia (esim. kokonainen koululuokka), jotka toimivat kisoissa oman joukkueensa kovaäänisinä kannattajina. Kilpailu koostuu joka vuosi vaihtuvan teeman mukaisesta tiedetehtävästä ja legorobottikilpailusta. Kilpailutehtävät ja –teema sekä arvostelukriteerit ovat samat joka puolella maailmaa.

Legorobottikilpailussa joukkueen tulee rakentaa legorobotti, joka pystyy suorittamaan 2,5 minuutissa annetut kilpailutehtävät. Tiedetehtävässä joukkueen tulee tutkia etukäteen annettua teemaa (2016-2017: Animal Allies, 2017-2018: Hydrodynamics) ja rakentaa esitys siitä mikä on teemaan liittyvä nykytilanne maailmassa ja miten ja/millaisilla ratkaisuilla ja uusilla teknologioilla voisimme kehittää sitä paremmaksi.

Kuten oikeassa työelämässä, menestyvässä joukkueessa tarvitaan monenlaisia osaajia. Tarvitaan tutkijoita, esiintyjiä, ohjelmoijia, hassujen hattujen tekijöitä, graafikkoja, strategia, mekaniikkasuunnittelijoita sekä näiden kaikkien saumatonta yhteistyötä!

## FLL:N ARVOT

Tasavertaisuus: Avain menestymiseen on arvostaa ja ottaa tasavertaisesti huomioon kaikkien joukkueen jäsenien panos (ajatukset, ideat ja taidot). Kukaan ei keksi kaikkia parhaita ratkaisuja. Jokaisella on arvokasta annettavaa joukkueelle.

Kunnioitus: Menestyvän joukkueen jäsenet toimivat aina toisiaan kunnioittaen, varsinkin kohdatessaan ongelmia ja eriäviä mielipiteitä

Coopertition: Joukkue kilpailee reilun pelin hengessä, tekee yhteistyötä, kannustaa ja tilaisuuden tullen myös auttaa muita joukkueita.

## Miksi?

## FLL ja OPS 2016

Vuonna 2016 voimaan astunut opetussuunnitelma painottaa samoja arvoja ja asioita kuin FLL-kisailu. Esimerkkinä oppiainerajat ylittävä oppiminen, keskustelut, taidot ja tekeminen sekä toisilta oppiminen.



FIRST LEGO Leaguen ajatusmaailma esimerkiksi oppimiseen oppimisesta, toisten kunnioittamisesta, oppiainerajat ylittävästä opetuksesta sopivat erittäin hyvin yhteen OPS2016:n kanssa.

Alakoulussa luokanopettaja voi koordinoida ja järjestää FLL:n vaatimat tunnit esimerkiksi käsitöistä, matematiikasta tai englanninkielestä. Yläkoulussa puolestaan aineenopettajat voivat toimia esimerkiksi oman alansa asiantuntijoina, joiden ammattitaitoa ja aineenhallintaa oppilaat voivat käyttää hyödyksi kysyessään apuja. Koko hommaa koordinoi, eli pitää käsissään esimerkiksi käsityön opettaja, luonnontieteen opettaja tai joku muu aiheesta innostunut.

## 2019-2020 City Shaper

### City Shaper

<http://www.fllsuomi.org/kausi-2019/> - Kaikki haasteesta löytyy tästä linkistä.

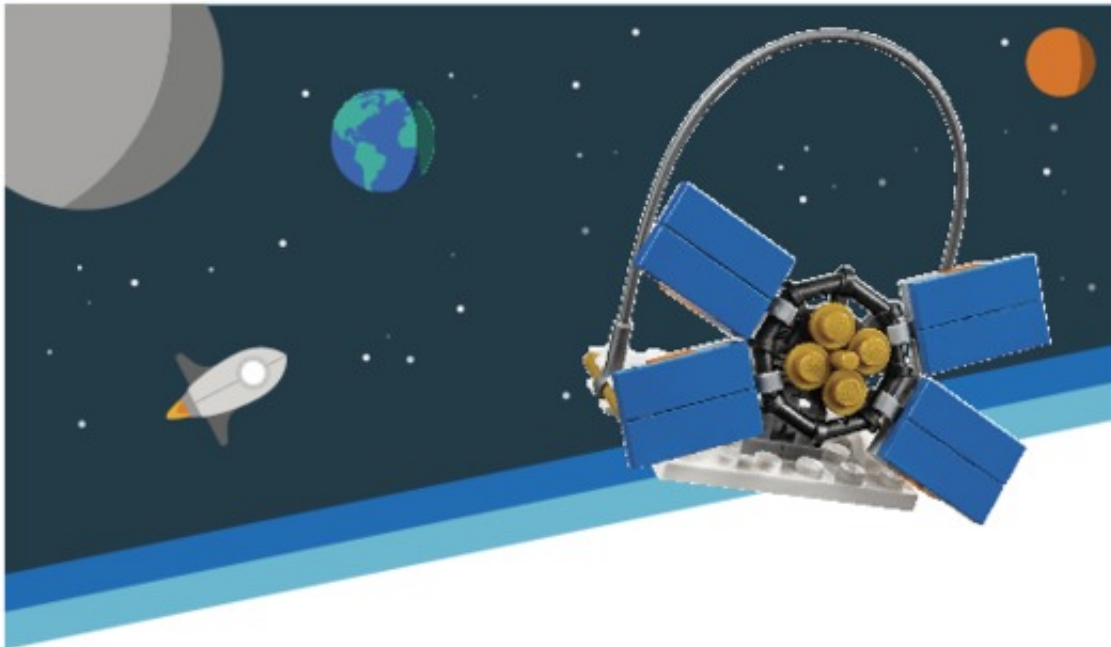
## 2018-2019 Into Orbit

### 2018SaannotOhjeet.pdf

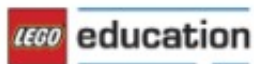
**FIRST  
LEGO  
LEAGUE**

# Säännöt ja ohjeet

2018/2019



# INTO ORBIT™



FIRST® LEGO® League is the result of an exciting alliance between FIRST® and the LEGO® Group.

## 2017-2018 Hydrodynamics

Kauden 2017-2018 haaste



2017-2018 kauden haasteena on Hydrodynamics eli veden kiertokulku. Kisailun osallistuvan joukkueen tehtävänä on:

1. Kehittää uusia ideoita tai parannella olemassa olevia keinoja LÖYTÄÄ, KULJETTAA, KÄYTTÄÄ tai PUHDISTAA VETTÄ. (Tiedeprojekti)
2. Suorittaa mahdollisimman monta tehtävää pelialustalla itse rakentamalla ja ohjelmoidulla robotilla. (Robottipeli)
3. Pitää HAUSKAA (Ydinarvot)

## **Hydrodynamics linkit**

## **FLL Suomen sivut**

## **Tehtävämallien rakennusohjeet**

## **Hydrodynamics ohjeet, säännöt**

## **Päijät-Hämeen aluekarsinnat Jokivarren koulussa 21.2.2019**

## **FLL-mainos.pdf**

**FIRST LEGO LEAGUE PÄIJÄT-  
HÄMEEN ALUEKARSINTA**

**INTO  
ORBIT**



**MITÄ:** Maailman suurimman robottikisailun aluekarsinta

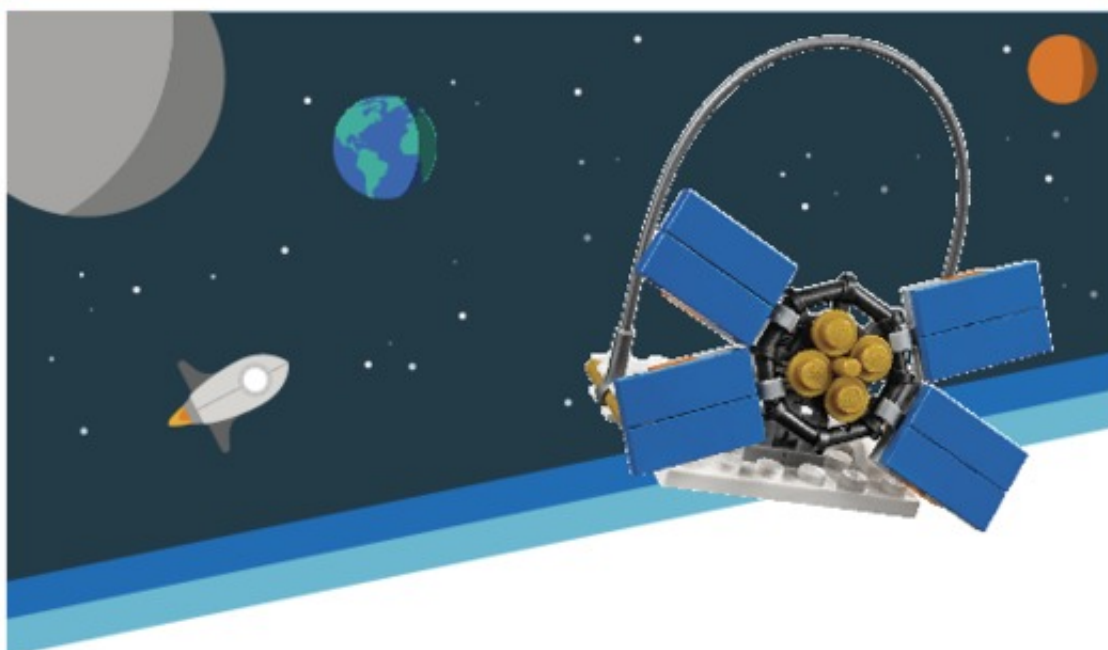
**MISSÄ:** JOKIVARREN KOULU, ORIMATTILA

**MILLOIN:** TO 21.2.2019 klo 8.30 alkaen

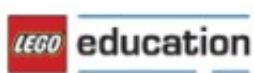
Kisoihin ilmoittautuminen 8.2 mennessä:  
[sami.puonti@orimattila.fi](mailto:sami.puonti@orimattila.fi)

**TERVETULOA OSALLISTUMAAN TAI SEURAAMAAN!**

2018SaannotOhjeet.pdf



**INTO  
ORBIT**

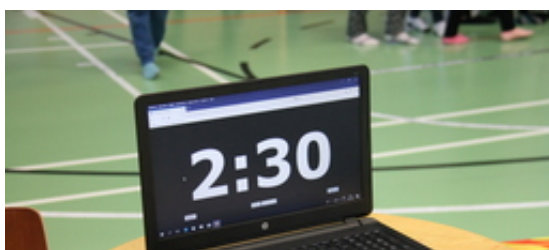
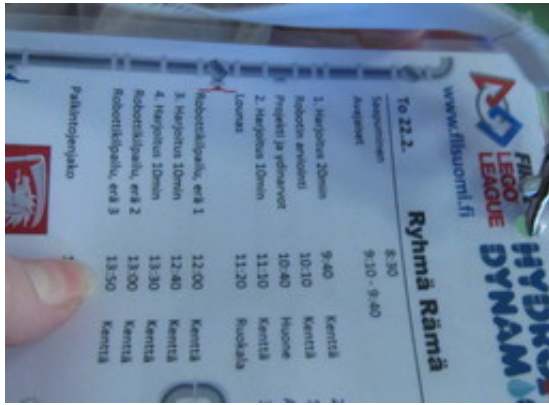


FIRST® LEGO® League is the result of an exciting alliance between FIRST® and the LEGO® Group.

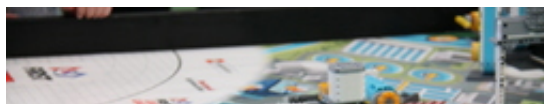
**Päijät-Hämeen aluekarsinnat Jokivarren koulussa 22.2.2018**

**Kuvia FLL kisasta 22.2.2018**

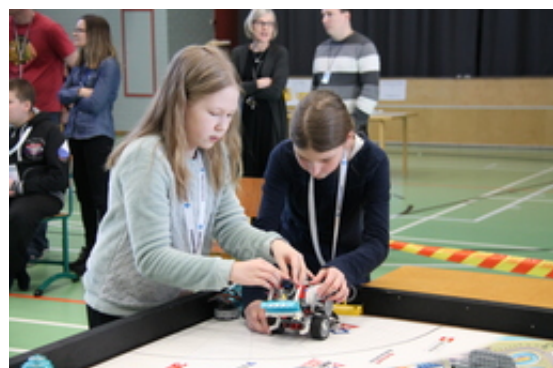




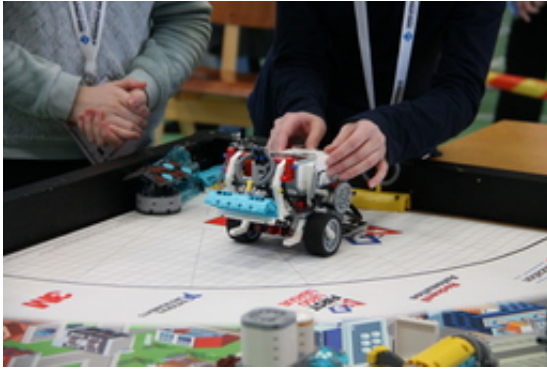




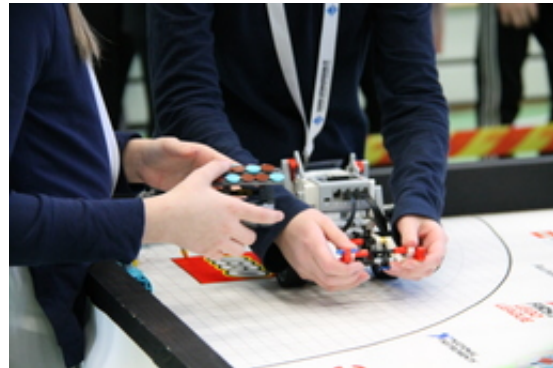






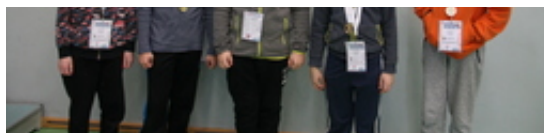
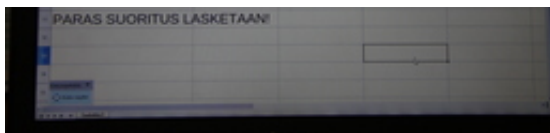


Joukkue	1	2	3
The Purifiers	25	65	
Hullut sedemiehet	45	15	
Ryhmä Rämä	70	45	
Kainoukka	25	25	
Team robotivitoset	25	75	
Korvapuustit	50	85	
Crazy Legos	10	20	
Robotihullut	15	45	



Joukkue	Round 1	Round 2	Round 3	Paras suoritus
The Purifiers	25	65	45	65
Hullut sedemiehet	45	15	30	45
Ryhmä Rämä	70	45	15	70
Kainoukka	25	25	35	35
Team robotivitoset	25	75	55	75
Korvapuustit	50	85	90	90
Crazy Legos	10	20	30	30
Robotihullut	15	45	20	45









## Kisainfo

Jokivarren koulussa Orimattilassa järjestetään First Lego Leaguen Päijät-Hämeen aluekarsinta.

Ensimmäisiin Päijät-Hämeessä järjestettäviin FLL-karsintoihin osallistuu yhteensä 8 joukkuetta.

### Yleinen kisojen aikataulu:

- klo 8.30 kilpailu alkaa
- klo 9.10-9.40 avajaiset
- klo 10.50-11.50 kilpailijoiden ruokailu
- klo 14.20 päätöstilaisuus

### Joukkuekohtaiset aikataulut:

To 22.2.		Crazy Legos	
Saapuminen	8:30		
Avajaiset	9:10 - 9:40		
Projekti ja ydinarvot	9:50	Huone	A
1. Harjoitus 20min	10:20	Kenttä	2
Lounas	10:50	Ruokala	
2. Harjoitus 10min	11:20	Kenttä	3
Robotin arviointi	11:30	Kenttä	1
Robottikilpailu, erä 1	12:10	Kenttä	3
3. Harjoitus 10min	12:40	Kenttä	1
Robottikilpailu, erä 2	13:00	Kenttä	3
4. Harjoitus 10min	13:20	Kenttä	1
Robottikilpailu, erä 3	14:00	Kenttä	1
Palkintojenjako	14:20		

<b>To 22.2.</b>		<b>The Purifiers</b>	
Saapuminen	8:30		
Avajaiset	9:10 - 9:40		
Robotin arviointi	9:40	Kenttä	1
Projekti ja ydinarvot	10:15	Huone	A
1. Harjoitus 20min	10:40	Kenttä	2
Lounas	11:10	Ruokala	
2. Harjoitus 10min	11:40	Kenttä	3
Robottikilpailu, erä 1	12:20	Kenttä	1
3. Harjoitus 10min	12:40	Kenttä	2
Robottikilpailu, erä 2	13:00	Kenttä	2
4. Harjoitus 10min	13:30	Kenttä	1
Robottikilpailu, erä 3	14:00	Kenttä	1
Palkintojenjako	14:20		

<b>To 22.2.</b>		<b>Ryhmä Rämä</b>	
Saapuminen	8:30		
Avajaiset	9:10 - 9:40		
1. Harjoitus 20min	9:40	Kenttä	2
Robotin arviointi	10:10	Kenttä	1
Projekti ja ydinarvot	10:40	Huone	A
2. Harjoitus 10min	11:10	Kenttä	3
Lounas	11:20	Ruokala	
Robottikilpailu, erä 1	12:00	Kenttä	3
3. Harjoitus 10min	12:40	Kenttä	3
4. Harjoitus 10min	13:30	Kenttä	2
Robottikilpailu, erä 2	13:00	Kenttä	1
Robottikilpailu, erä 3	13:50	Kenttä	1
Palkintojenjako	14:20		

<b>To 22.2.</b>		<b>Team robottivitokset</b>	
Saapuminen	8:30		
Avajaiset	9:10 - 9:40		
1. Harjoitus 20min	10:00	Kenttä	2
Robotin arviointi	10:40	Kenttä	1
Lounas	11:00	Ruokala	
2. Harjoitus 10min	11:30	Kenttä	3
Projekti ja ydinarvot	11:40	Huone	A
Robottikilpailu, erä 1	12:20	Kenttä	2
3. Harjoitus 10min	12:50	Kenttä	3
4. Harjoitus 10min	13:30	Kenttä	3
Robottikilpailu, erä 2	13:10	Kenttä	3
Robottikilpailu, erä 3	13:50	Kenttä	2
Palkintojenjako	14:20		

<b>To 22.2.</b>		<b>Robottihullut</b>	
Saapuminen	8:30		
Avajaiset	9:10 - 9:40		
Projekti ja ydinarvot	9:50	Huone	B

1. Harjoitus 20min	10:40	Kenttä	3
Lounas	11:00	Ruokala	
2. Harjoitus 10min	11:30	Kenttä	2
Robotin arviointi	11:45	Kenttä	1
Robottikilpailu, erä 1	12:00	Kenttä	1
3. Harjoitus 10min	12:30	Kenttä	1
Robottikilpailu, erä 2	13:10	Kenttä	2
4. Harjoitus 10min	13:40	Kenttä	1
Robottikilpailu, erä 3	14:00	Kenttä	2
Palkintojenjako	14:20		

<b>To 22.2.</b>		<b>Korvapuustit</b>	
Saapuminen	8:30		
Avajaiset	9:10 - 9:40		
1. Harjoitus 20min	9:40	Kenttä	3
Projekti ja ydinarvot	10:15	Huone	B
Robotin arviointi	10:55	Kenttä	1
Lounas	11:10	Ruokala	
2. Harjoitus 10min	11:40	Kenttä	2
Robottikilpailu, erä 1	12:00	Kenttä	2
3. Harjoitus 10min	12:20	Kenttä	3
Robottikilpailu, erä 2	12:50	Kenttä	1
4. Harjoitus 10min	13:20	Kenttä	2
Robottikilpailu, erä 3	14:00	Kenttä	3
Palkintojenjako	14:20		

<b>To 22.2.</b>		<b>Hullut tiedemiehet</b>	
Saapuminen	8:30		
Avajaiset	9:10 - 9:40		
Robotin arviointi	9:55	Kenttä	1
1. Harjoitus 20min	10:20	Kenttä	3
Lounas	10:50	Ruokala	
2. Harjoitus 10min	11:20	Kenttä	2
Projekti ja ydinarvot	11:35	Huone	B
Robottikilpailu, erä 1	12:10	Kenttä	1
3. Harjoitus 10min	12:30	Kenttä	2
Robottikilpailu, erä 2	13:10	Kenttä	1
4. Harjoitus 10min	13:40	Kenttä	2
Robottikilpailu, erä 3	14:10	Kenttä	2
Palkintojenjako	14:20		

<b>To 22.2.</b>		<b>Kainoukaiii</b>	
Saapuminen	8:30		
Avajaiset	9:10 - 9:40		
1. Harjoitus 20min	10:00	Kenttä	3
Robotin arviointi	10:25	Kenttä	1
Projekti ja ydinarvot	10:40	Huone	B
Lounas	11:10	Ruokala	
2. Harjoitus 10min	11:50	Kenttä	3
Robottikilpailu, erä 1	12:10	Kenttä	2

3. Harjoitus 10min	12:30	Kenttä	3
Robottikilpailu, erä 2	12:50	Kenttä	2
4. Harjoitus 10min	13:20	Kenttä	3
Robottikilpailu, erä 3	13:50	Kenttä	3
Palkintojenjako	14:20		

**Juontajat:** Kaapo Kivinen ja Miki Kinni

**Valokuvaajat:** Tuuli Lahtinen ja Viktorija-Ljubov Holmström (8.30-11.30) sekä Maisa Ojamaa ja Ronja Mäkelä (11.30 alkaen)

## Joukkueet



**FLL Päijät-Hämeen aluekarsinta, Jokivarren koulu 22.2.2018**

1. **Team robottivitoset:** Emma Ott, Hanne Lepistö, Ilona Majuri ja Veera Vilhonen (4opp, 5lk, coach: Hannele Vinnamo )
2. **Robottihullut:** Konsta Mäkelä, Sisu Kaltiainen, Ossi Järvinemi, Aapo Muuronen ja Urho Haarma (5opp, 5lk, coach: Katariina Jansson)
3. **Crazy Legos:** Jimi Matikainen, Karri Kivinen, Aapo Rantanen, Aino Iivonen, Meea Koskela, Nino Saarinen, Vilma Siponen, Iida Paaso-Rantala, Katariina Ovaska (9opp, 4lk coach: Tuomas Kauppinen)
4. **Hullut tiedemiehet:** Samu Paju, Mikael Hatara, Juho Heinänen, Nea Hilarto, Julia Rauta, Minette Järvinen, Tuulianna Toivonen, Onni Kuronen, Minea Parvela, Reetta Lönnqvist (10opp, 4lk coach: Tuomas Kauppinen)
5. **Ryhmä Rämä:** Roope Autio, Roosa Eerola, Timo Järvinen, Otto Kaltto, Petra Koskelainen ja Nuutti Nikula (6opp, 8lk, coach: Sami Puonti)
6. **Korvapuustit:** Iida Eerola, Nico Fresenius, Vilma Koivuranta, Jessika Peltonen, Rasmus Saarinen, Saara Sikkilä, Helmi Söderberg, Atte Vainio ja Rasmus Vattulainen (9opp, 6lk, coach: Timo Kalliokoski)
7. **The Purifiers:** Mikko Frisk, Tomi Hakio, Siimon Heino, Oiva Huuhtanen, Tea Mäkelä, Pyry Nikula, Marika Peltonen, Tanel Soosilla ja Tino Virnes (9opp, 7lk, coach: Kalle Vainio)
8. **Kainoukaiiii:** Elina Savola, Kaapo Pajala, Telma Siponen, Arttu Lahtinen, Sara Heikkinen, Tuomas Toivonen, Kiia Takala, Oquz Sahin, Nea Virtanen, Niila Haapakoski, Jenica Saarinen, Meri Heikkinen, Emma Kumpulainen, Heta Könönen, Piitu Paajanen, Samuel Majuri, Julia Juppi ja Erika Koskelainen (18opp, 6lk, coach: Miia Heino-Mäkinen)

Yhteensä 70 oppilasta

**Touhukas torstai robottien parissa**

Koulun sali oli täynnä iloisia lapsia, jotka robottikisailun tiimoilta ovat päässeet oppimaan laaja-alaisia taitoja oppiainerajat ylittäen. Intoa oli kiva katsella. Toivottavasti kaikille jäi voittajafiilis, oli sijoitus kilpailussa mikä hyvänsä. Siihen ainakin pyrimme kouluna ja tässä tapauksessa yhteistyössä FLL-kisaorganisaation kanssa. Tässä lainaus FLL-kisojen ydinarvoista:

*Ydinarvot*

*Tärkeintä on toisten kunnioittaminen, uusien asioiden löytäminen, tiedon jakaminen ja ymmärtäminen, että teemme asioita, jotka ovat haastavia myös ohjaajille.*

*Hauskanpito, eli mm. musiikki, tanssiminen ja laulu kuuluvat FLL-kisaan.*

*FLL-kisan ydinarvot ovat:*

- *Me olemme joukkue.*
- *Me työskentelemme löytääksemme ratkaisut. Ohjaajat opastavat tarvittaessa.*
- *Me tiedämme, että ohjaajamme eivät tiedä kaikkia vastauksia. Me opimme uutta yhdessä.*
- *Me kunnioitamme reilua kilpailuhenkeä.*
- *Löytäminen ja uuden oppiminen on tärkeämpää kuin voittaminen.*
- *Me haluamme jakaa kokemuksemme muiden kanssa.*
- *Me toimimme aina ammattimaisesti ja osoittaen jaloa henkeä ja yhteistyökykyä.*
- *Me pidämme **hauskaa***



Lisää kuvia löydät [täältä](#).

Aiheesta uutisoi myös ESS: <https://www.ess.fi/uutiset/paijathame/art2439774>

## **SM-kilpailut Porissa 15.3.-16.3.2018**

## Mediatiedote - Orimattilasta kaksi joukkuetta Porin FFL SM-kisoissa



### Kilpailut

Kilpailut järjestettiin hienoissa SAMK:n tiloissa. Kilpailuissa osallistui yhteensä 20 joukkuetta ja noin 200 lasta. Päijät-Hämeen alueen lisäksi kilpailijoita oli Uudeltamaalta, Varsinais-Suomesta ja Satakunnasta.

Torstain aikana joukkueiden robotit arvioitiin ja joukkueet kävivät esittelemässä omat tiedeprojektinsa ja ydinarvot. Lisäksi heillä oli kolmet harjoitukset ja yksi robottikilpailuerä.

Perjantaina kilpailijoilla oli kahdet harjoitukset ja robottikilpailut. Sekä Korvapuustit että The Purifiers tekivät parhaimman suorituksensa perjantain ensimmäisessä robottikilpailussa.

Molemmat joukkueet saivat tehtyä hienot suoritukset. Kilpailijat olivatkin tyytyväisiä omiin suorituksiinsa. Kilpailujen jälkeen joukkueilla oli useita ideoita, kuinka omaa suoritusta voisi parantaa.

### Harjoitukset



## Kilpailun ulkopuolinen aika

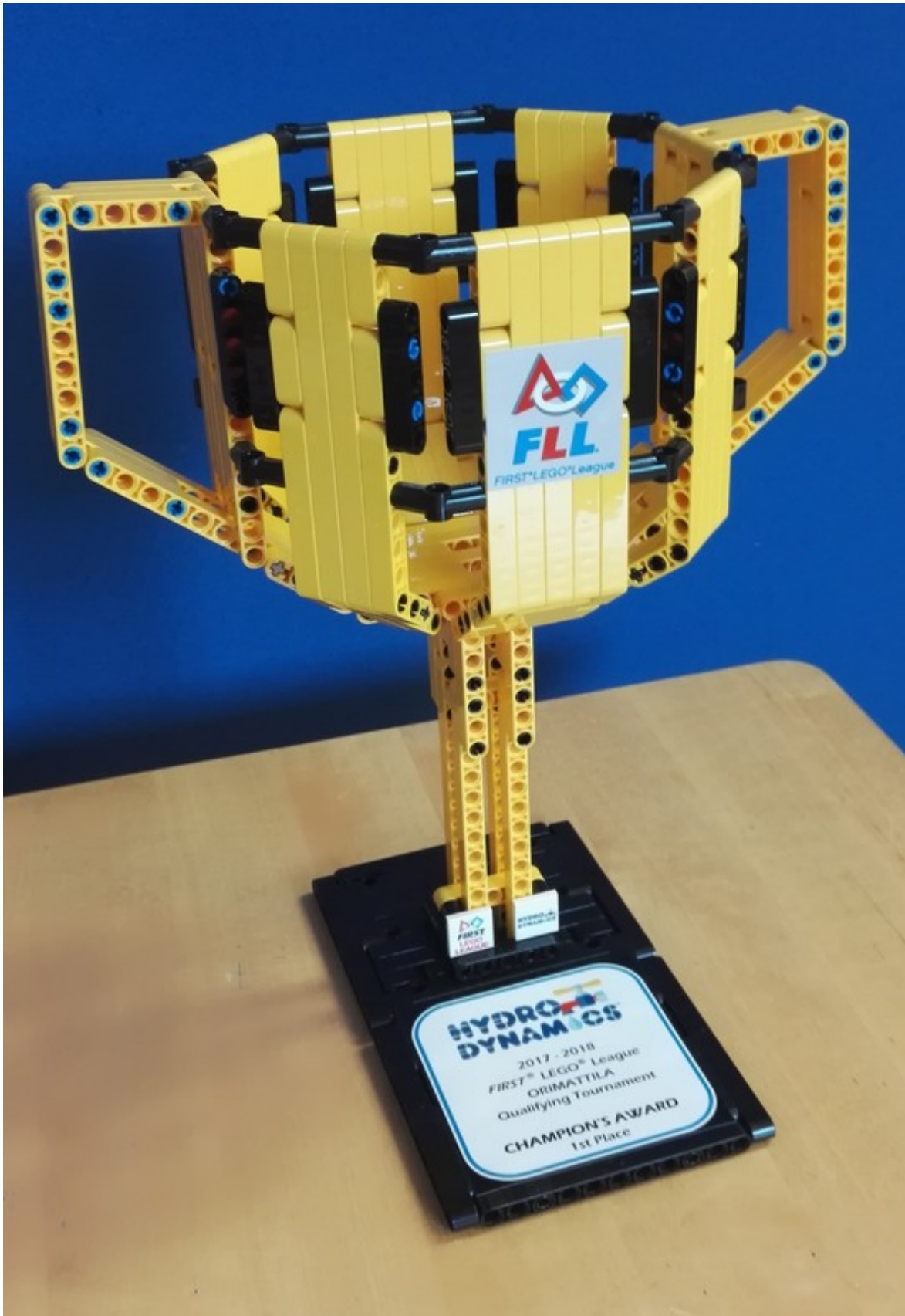
Vaikka torstaina kaikilla oli herätys todella aikainen, ei menomatalla moni malttanut nukkua. Alkumatkasta kaikki maltoivat olla hiukan rauhallisemmin. Tauon jälkeen alkoi bussissa iloinen puheen sorina. Kilpailujen jälkeen majoituimme hotelli Amadoon. Pienen tauon jälkeen lähdimme tutustumaan Porin keskusta ja syömään. Ruokailu Raxissa oli odotettu.

Vaikka päivä oli ollut pitkä, jaksoi useampi lapsi käydä saunomassa. Hyvien yönien jälkeen saimme maittavan aamupalan ja siirryimme kilpailupaikalle.

Perjantain kilpailut menivät nopeasti ja lähdimme kotimatalle. Iloinen keskustelu kantautui bussin perältä etuosaan. Takaisin koululla olimme puoli seitsemän aikoihin.



## Kokoa suuremman pokaalin perässä!



## Jokivarren koulun joukkueet

Päijät-Hämeen aluekarsinnasta kilpailuoikeudet SM-kisoihin sai kaksi joukkuetta. The Purifiers (7e-luokka) ja Korvapuustit (6b-luokka).

Talviloman jälkeen nämä kaksi joukkuetta aloittivat noin viikon mittaisen lyhyen valmistautumisen SM-kisoihin. Joukkueet hioivat robotteja, tiedeprojektiaan ja muita materiaalejaan. Opettajat selvittivät majoitusta, matkustamista ja muita matkaan liittyvää.

Torstai aamuna klo 4:30 16 oppilasta, kaksi opettajaa ja yksi avustaja aloittavat matkan Jokivarren koulun pihasta kohti Poria ja kilpailupaikkaa.

Lisäämme infoa näille sivuille ennen matkaa ja matkan aikana.

## Korvapuustit



# Korvapuustit

Jokivarren koulu  
Orimattila

Matkaamme Porin  
SM-kisoihin ovat  
sponsoroineet:



PERUSTAVA



ETHERSOL OY

Lvi Putkiva

## The Purifiers



# The Purifiers

Jokivarren koulu  
Orimattila

Matkaamme Porin  
SM-kisoihin ovat  
sponsoroineet:



Kisamatkaa sponsoroineet yritykset -- Jokivarren joukkueet kiittävät sponsoreita

**PERUSTAVA**



**Lvi Putkiva**

**ETHERSOL OY**

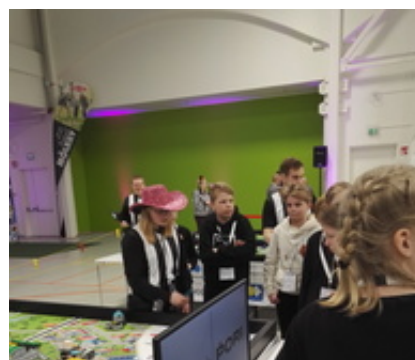
**IR-SÄHKÖTYÖ**



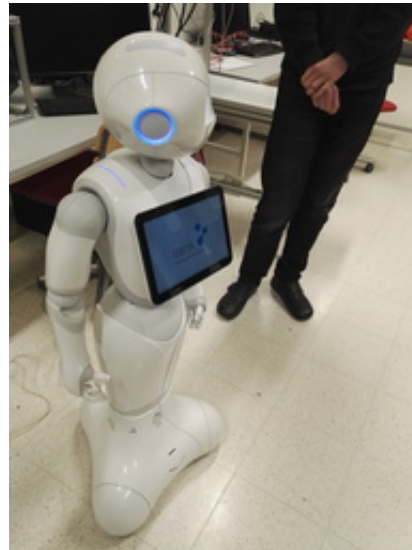
Kuvia Porin reissusta













## Innokas

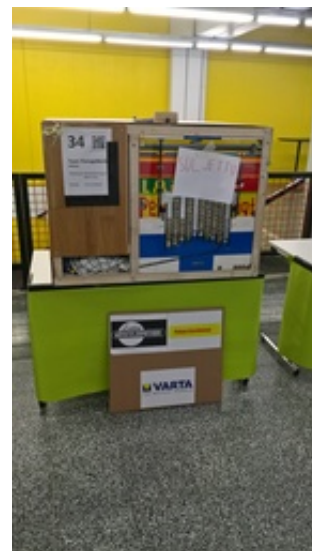
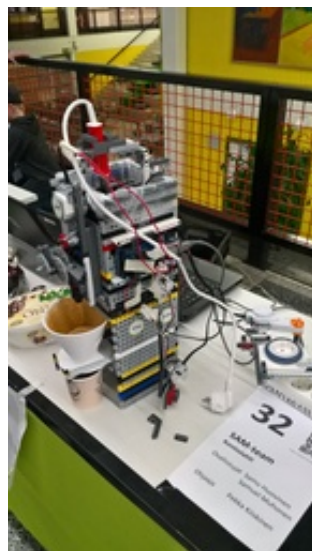
### Innokas robotiikkaturnaus

Innokas-verkosto on järjestänyt vuosittain ohjelmointi- ja robotiikkaturnauksen. Turnauksessa on lajeina mm. Xsumo, Pelastus, Tanssi/teatteri ja Freestyle.

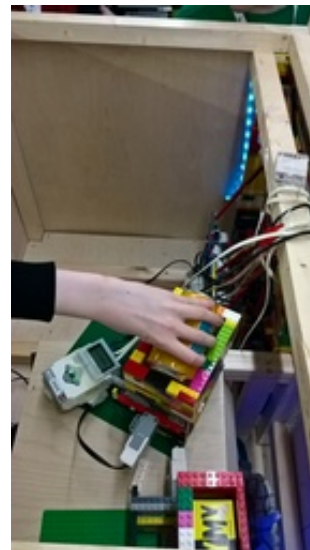
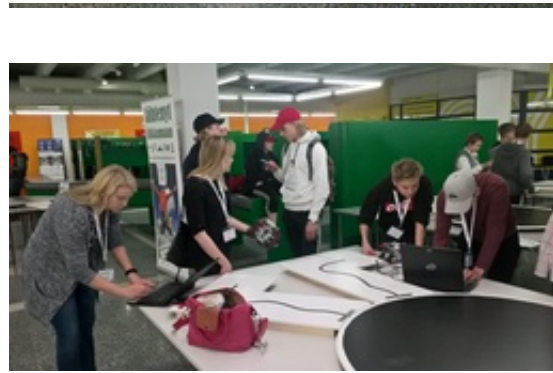
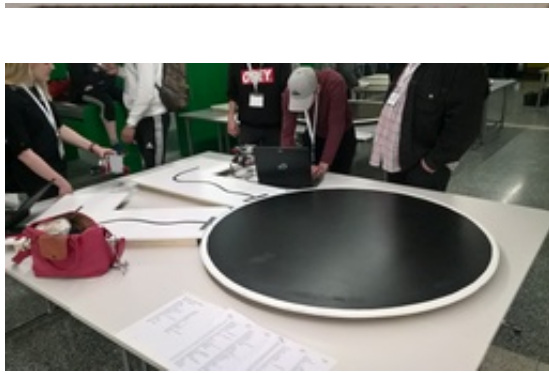
Koulustamme on osallistunut joukkueita sekä alaluokilta että yläluokilta turnaukseen lukuvuodesta 2017 lähtien. Pyrimme osallistumaan vuosittain kyseiseen turnaukseen.

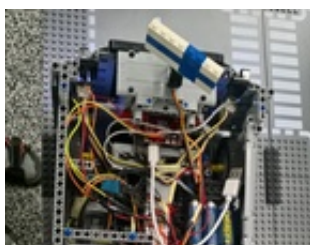
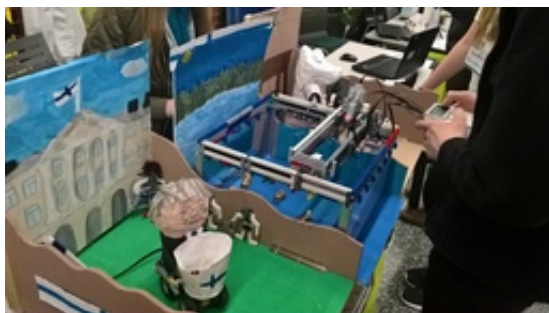
### Innokas 2017 robotiikkaturnaus Oulussa 17-19.5.2017

#### Kuvia matkalta













0 kommenttia

## Oulun robotiikkaturnaus

Tänne sivustolle tulee tietoa, kuvia sekä kisakuulumisia matkasta. Matkalle osallistuu koulustamme neljä joukkuetta, yhteensä 19 oppilasta (5-7lk). Kolme joukkueista osallistuu Freestyle alkeis-sarjaan sekä 7lk tyttöjen joukkue tanssi- ja teatterisarjaan. Kaiken kaikkiaan kisoihin osallistuu Suomesta yli 600 oppilasta.

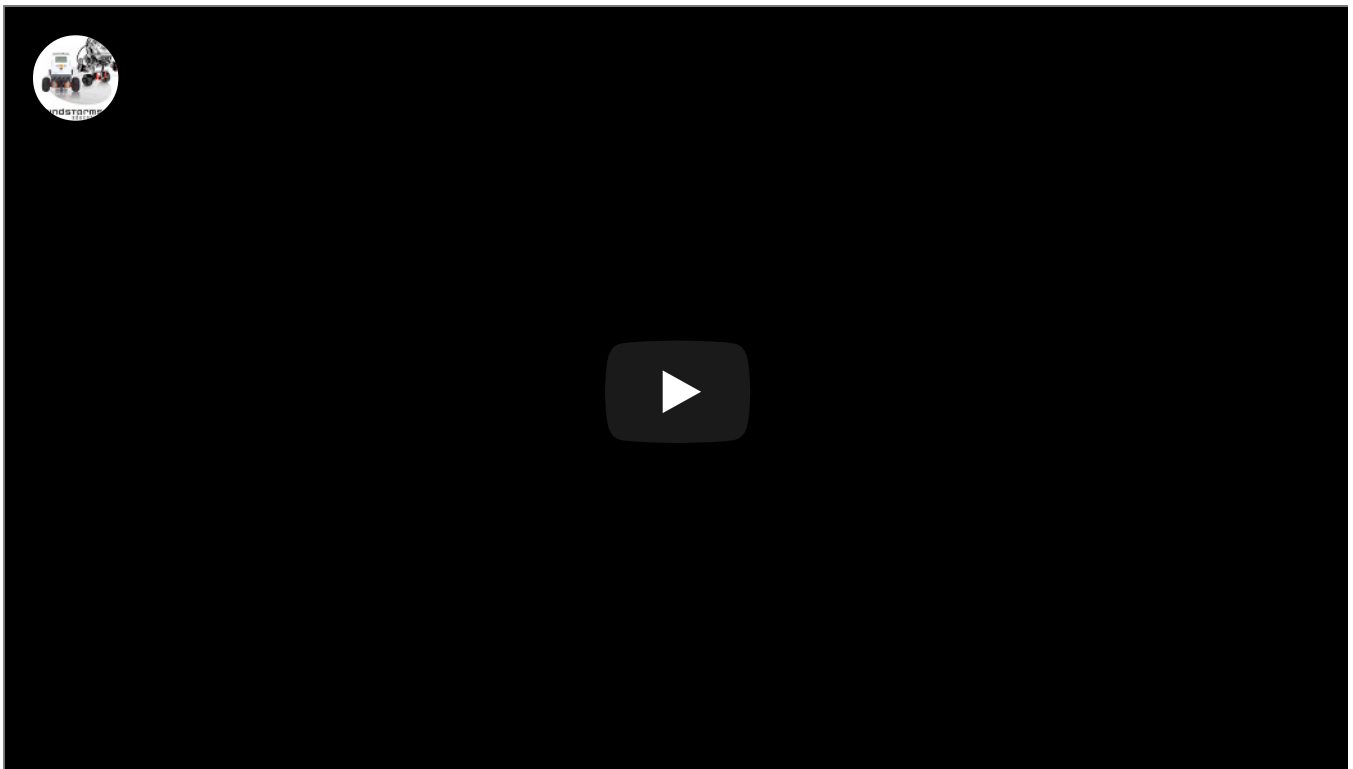
Kilpailutöiden eteen oppilaat ovat tehneet useita kymmeniä tunteja töitä ja onkin ollut hienoa seurata heidän paneutumistaan ja erilaisia ideoita matkan varrella. Oulussa päätarkoitus onkin nauttia omista sekä muiden kilpailutöistä ja ottaa oppia tuleviin haasteisiin.

Suuri kiitos matkaa tukeneille tahoille:

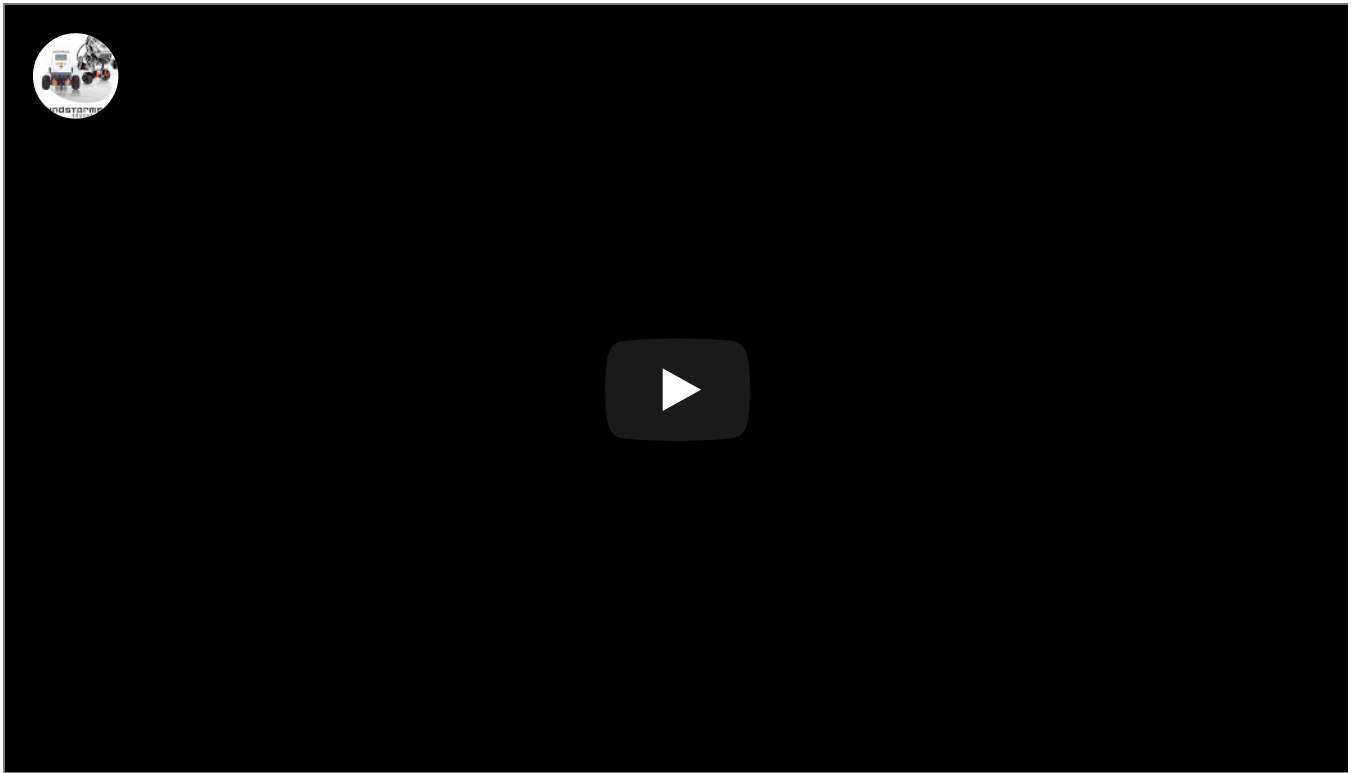
- [LC Orimattila Viljamaa](#), mahdollisti hankintoja oppilaiden kisatöihin, sekä aktiviteetteja Oulussa
- [Keroplast Oy](#), 5.lk oppilaiden työhön muovialusta

## Videoita

Tarjoilijarobotin esittelyä



Siivoojarobotti



## Kisoihin valmistautuminen



0 kommenttia

**Innokas 2017 Robotiikkaturnaus 17.-19.5.2017 Oulun yliopistolla**



Innokas-verkosto järjestää yhteistyössä Oulun yliopiston teknologiapainotteisen luokanopettajakoulutuksen ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa **Innokas2017 Robotiikkaturnauksen 17.-19.5.2017 Oulun yliopistolla.**

Turnauksessa kisaillaan **neljässä Innokas-lajissa: Xsumossa, Tanssi/teatterissa, Freestylessa ja Pelastuksessa.**

Jokivarren koulusta on robotiikkaturnaukseen lähdössä yhteensä 19 oppilasta 5. - 7. vuosiluokalta.

Robotiikkaturnauksen kotisivut, sekä tarkemmat säännöt lajeista löytyvät [Innokas!-verkoston sivuilta.](#)

## 5lk joukkue Robo-Jonnet

### Robo-Jonnet

Robo-Jonneja ovat:

Inka  
Saara  
Aleksi  
Leevi

### Robotti

#### Lisää rakennusta

17. toukokuuta 2017 klo 20.49



Aleksi Heiska

17.3

-Rakensimme robottia.

[0 kommenttia](#)

[Lisää arviointi](#)

#### Ensimmäinen versio robotista

16. toukokuuta 2017 klo 14.38



Aleksi Heiska

Ensimmäinen versio robotista. Muokkasimme robotin muotoa, koska emme olleet tyytyväisiä siihen. Mallissa oli liikaa moottoreita ja liian vähän kytkentämahdollisuuksia.



### Liitteet:

 [eka.jpg](#)

0 kommenttia

[Lisää arviointi](#)

### Työn aloittaminen

16. toukokuuta 2017 klo 14.36

 [Aleksi Heiska](#)

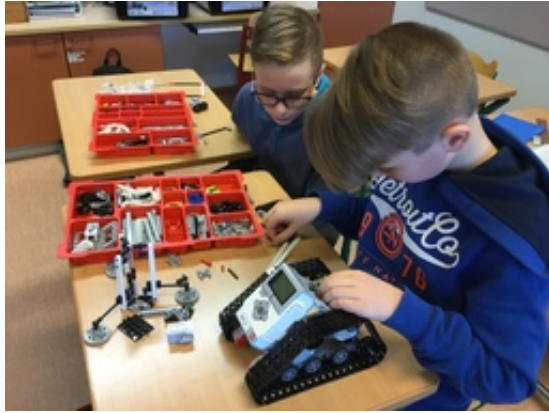
15.3

- Rakensimme robottia ensimmäisen kerran. Siitä tuli melko omaperäisen näköinen. Esim.ylikorkeat telat.

0 kommenttia

[Lisää arviointi](#)

### Kuvia robotista



## 6lk joukkue Sweaty Beasts

### Joukkue

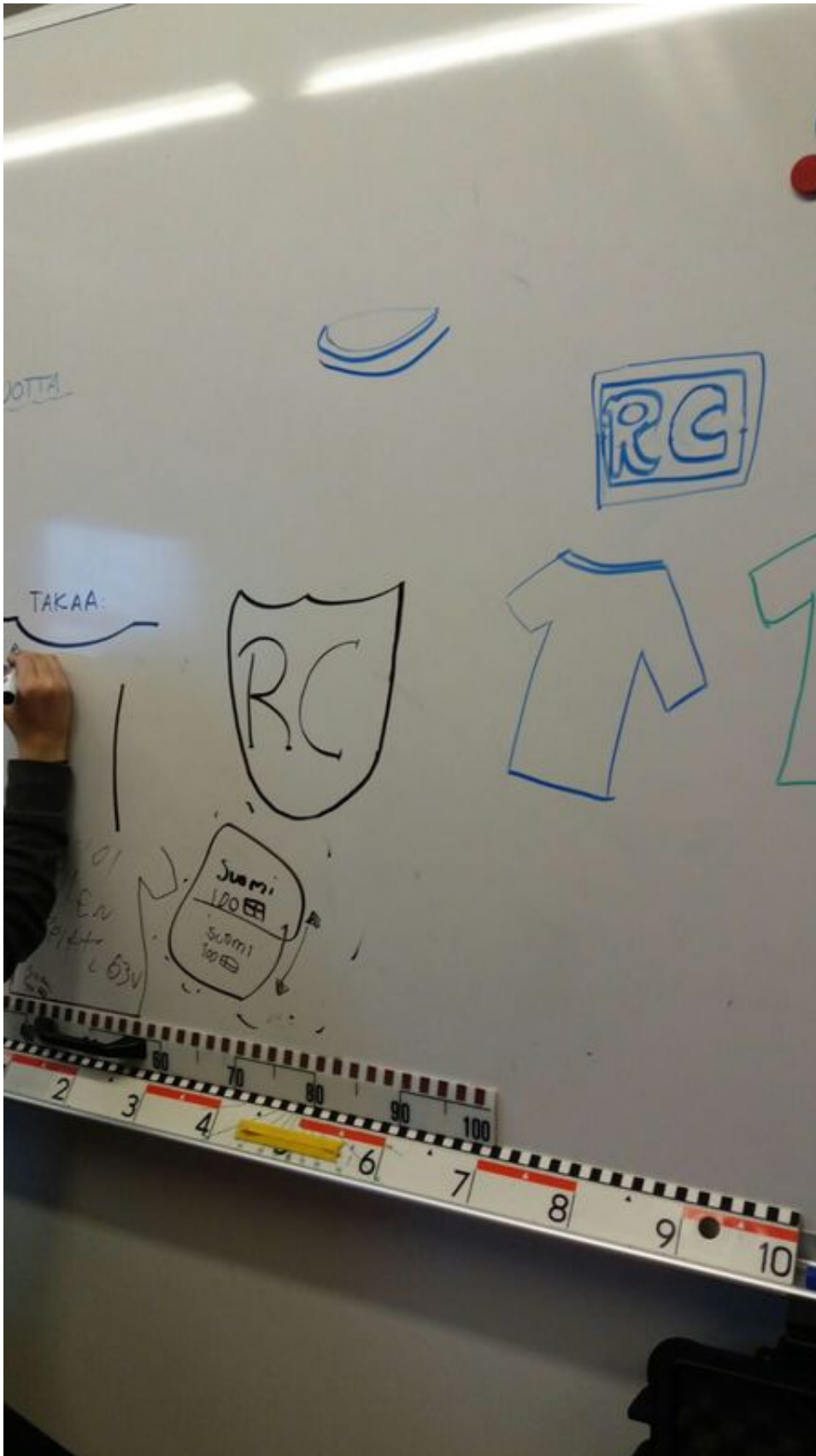
Joukkueeseen kuuluu: Eeli, Jimi, Joel ja Zhuo

### Kuvia robotista



## 7lk joukkue RobottiCheer

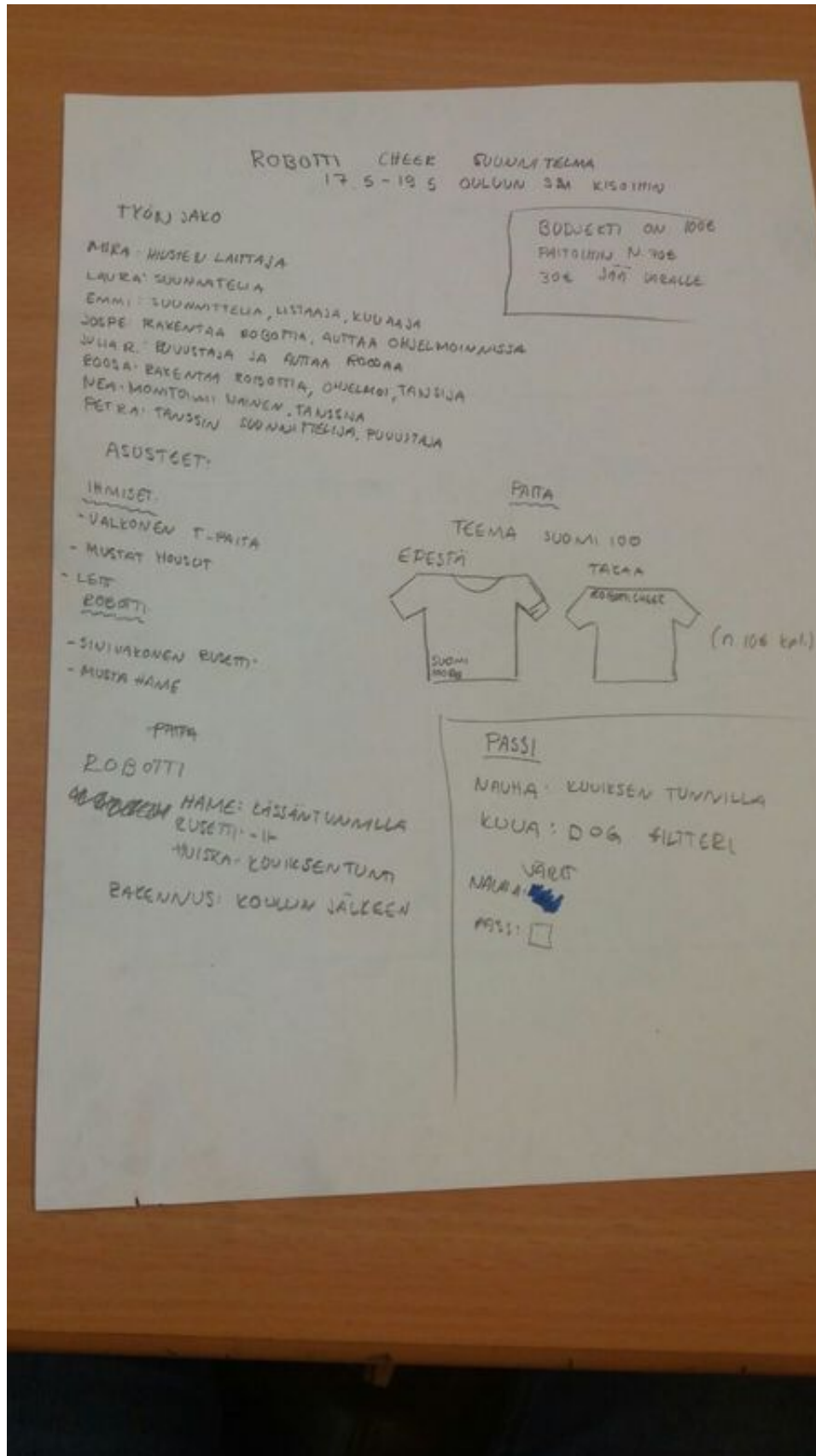
IMG-20170413-WA0024.jpg





0 kommenttia

IMG-20170413-WA0025.jpg



0 kommenttia

**IMG-20170413-WA0026.jpg**



0 kommenttia

IMG-20170413-WA0027.jpg



0 kommenttia



## IMG-20170413-WA0028.jpg



0 kommenttia

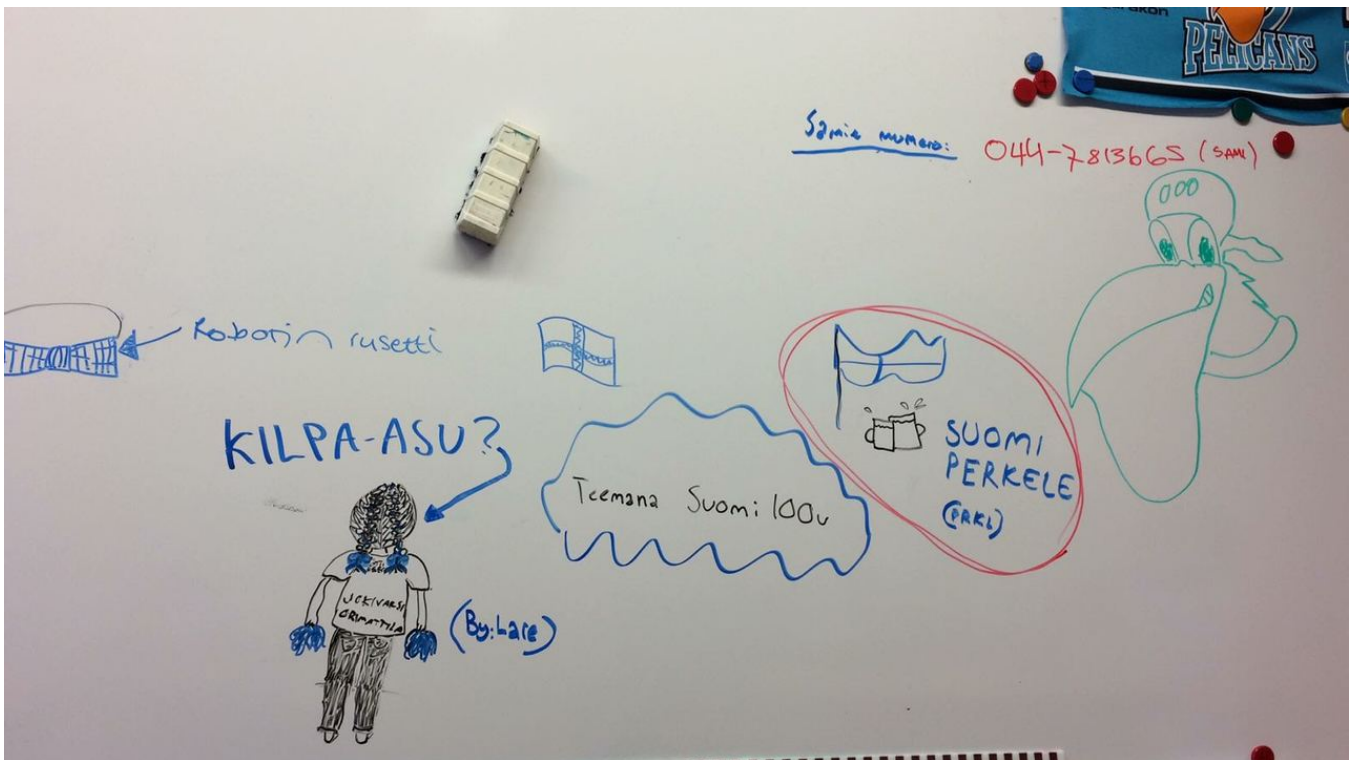
## IMG-20170413-WA0029.jpg



0 kommenttia



## IMG-20170413-WA0030.jpg



0 kommenttia

## IMG-20170413-WA0031.jpg



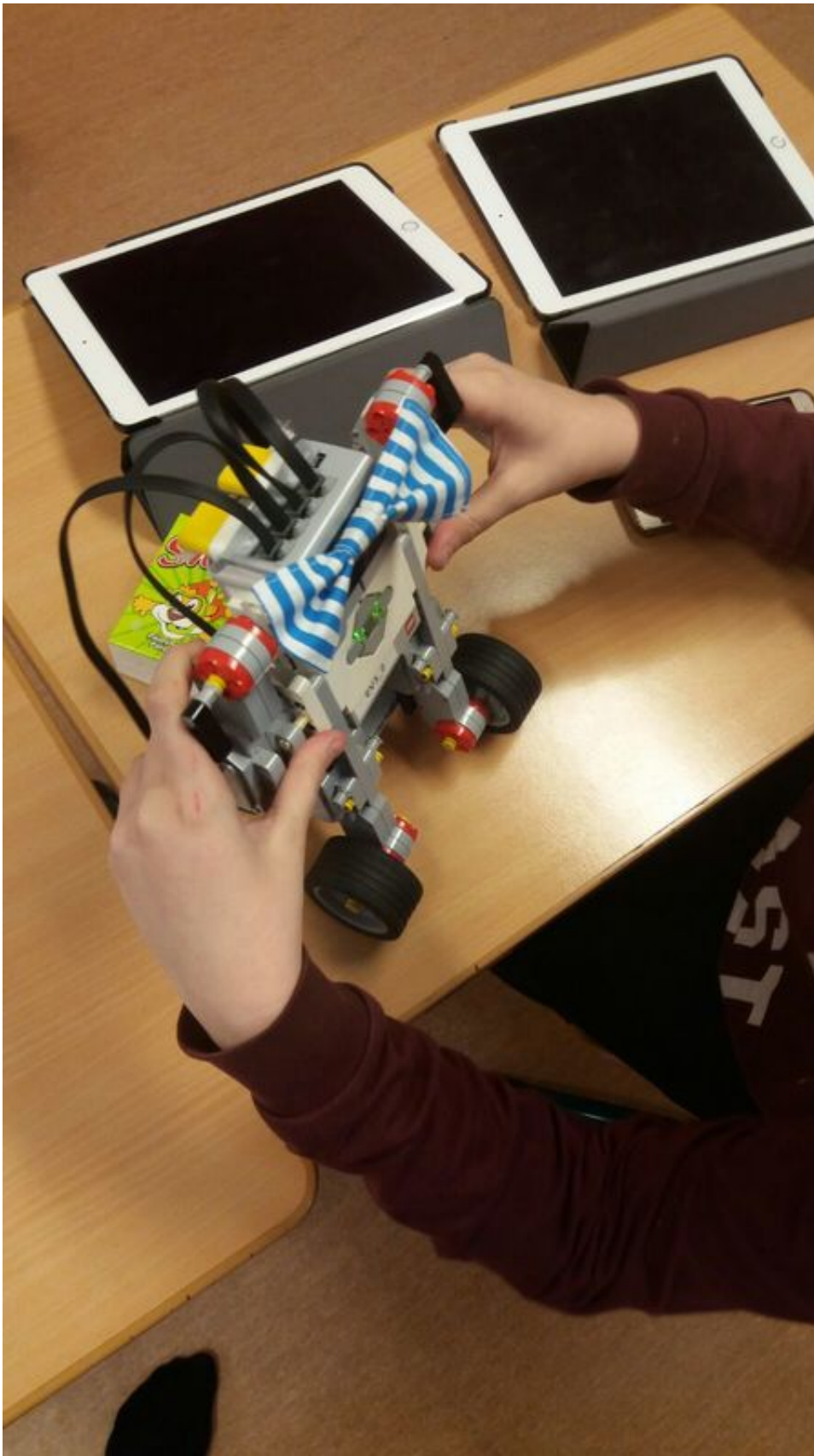
0 kommenttia

IMG-20170413-WA0032(1).jpg



0 kommenttia

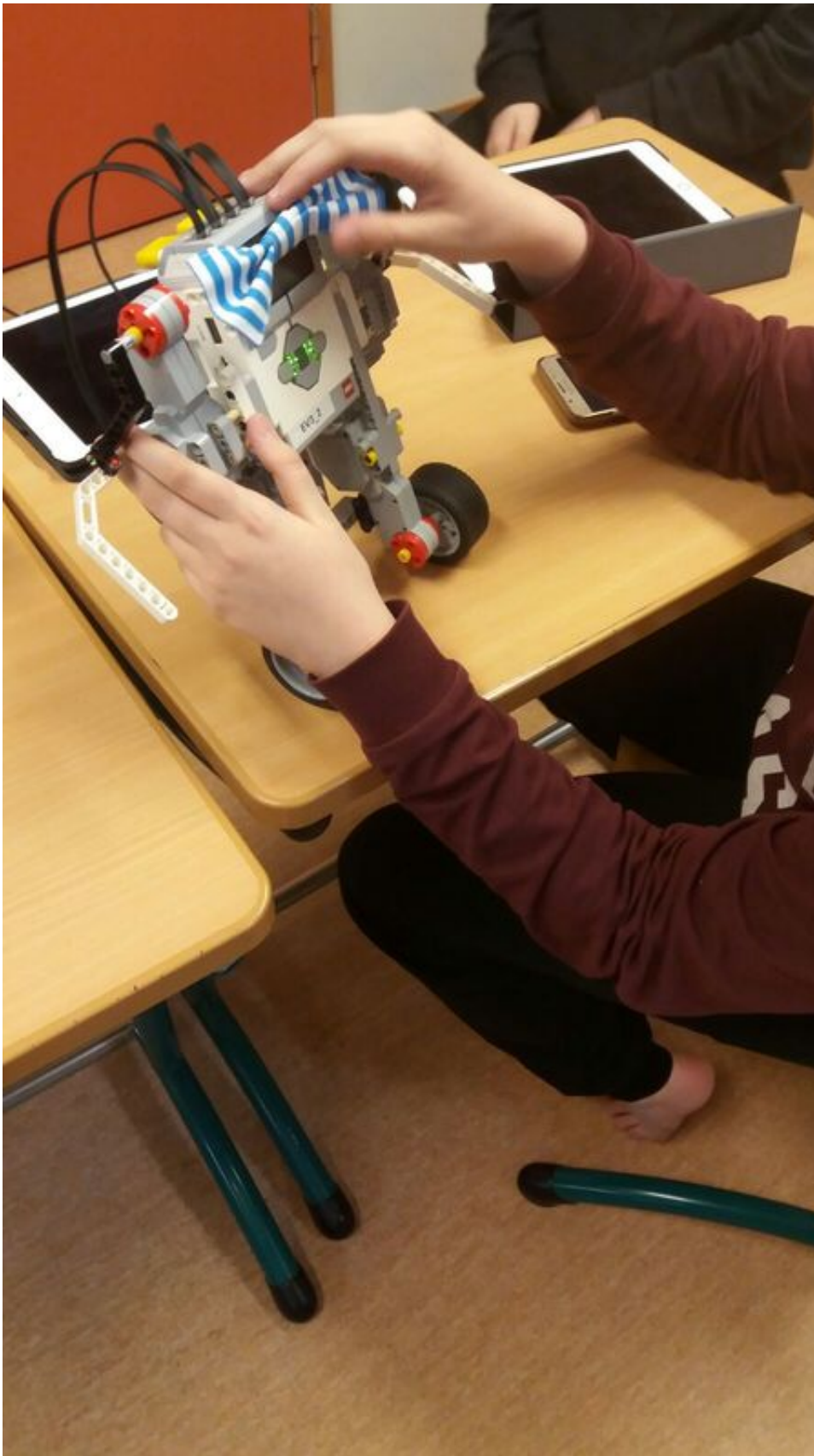
IMG-20170413-WA0033.jpg



0 kommenttia



IMG-20170413-WA0034.jpg



0 kommenttia



## 7lk joukkue Teletapiat

### Työpäiväkirja

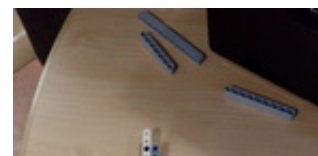
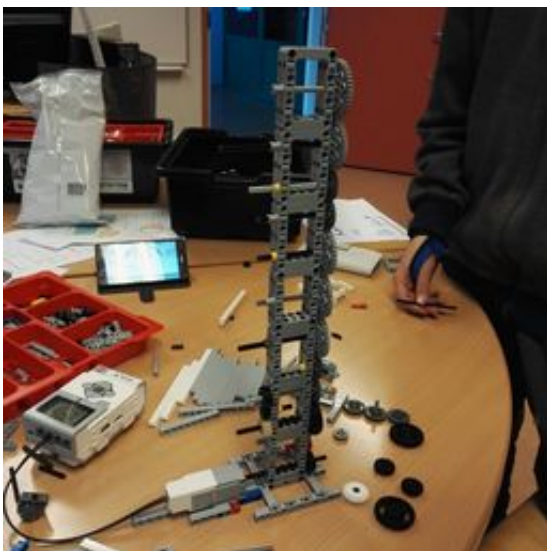
4.5. Rakensimme rataston ja ohjelmoimme älypalikan.

11.5. Rakensimme rungon ja liimasimme sen yhteen.

12.5. Rakensimme katon ja viimeistelimme rungon.

16.5. Rakensimme propellin ja kiinnitimme sen.

### Kuvia työstä





0 kommenttia