

Aina uutta tekemistä, *FIRST* LEGO League

Uuden kauden teema julkaistaan huhti- toukokuussa. Maailmalla kokeneet joukkueet aloittavat tiedeprojektinsa miettimisen jo ennen kesälomaa. Mutta miten? Teemat vaihtuvat, mutta tehtävät ovat pysyneet hyvin samanlaisina vuodesta toiseen. Tutustumalla aiempien kausien teemoihin ja tehtäviin voi siis muodostaa itselleen käsityksen siitä millaisia tehtäviä annetusta teemasta voisi tulla.

Seuraavaksi pikakelauksella eri kausien teemat ja tehtävät. Aivan ensimmäisien kausien osalta tiedot ovat vajaita. Tuolloin kaikilla ei vielä ollut videokameraa taskussaan, eikä kaikkea laitettu nettiin kuten nykyään.

1998 PILOT YEAR

Tälle kaudelle osallistui 200 joukkuetta.

Ensimmäisinä vuosina pelikenttiä rakennettiin vanerista ja laudasta, mutta tuskin kahta aivan samanlaista. Robotteina käytettiin samana vuonna julkaistua LEGO RCX:ää.

Tarkkaavainen lukija saattoi huomata kuvasta myös kentän mittojen olleen tuolloin jotain ihan muuta kuin nykyään.



Kuva: LEGO Education

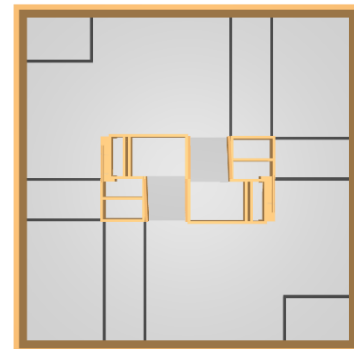
1999 FIRST CONTACT



Logot: firstlegoleague.org

Robottipeli keskittyi avaruusasemalle jääneiden astronauttien ryhmään; tehtäviin kuului vivun vetäminen, jotta astronautit päästävät kammioon ja hapen (vaahtopallojen) toimittaminen pelikentän eri osiin.

Ihan ensimmäisinä vuosina teemat liittyivät tieteellisiin haasteisiin, mutta ne eivät vielä pitäneet sisällään tiedeprojektia sellaisessa muodossa kuin me sen tunnemme.



2000 VOLCANIC PANIC



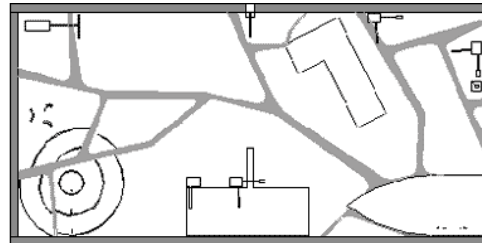
Robottipelin tehtäviin kuului mm. tieteellisten tietojen keräämistä tulivuorenpurkauksien ajoituksen ja luonteen ennustamiseksi tarkemmin.

Mukaan tuli ensimmäinen USA:n ulkopuolinen maa, Norja.

Kuva: BremenBotz/ FLL 2000 - Indiana Championship - Volcanic Panic - Final Run



2001 ARCTIC IMPACT



Pelikenttien kuvat: vuotuiset robottipelin säännöt

2001 robottipelissä matkattiin syrjäisille arktisille alueille tutkimaan globaalia ilmastomuutosta ja ilmaston lämpenemisen mahdollisia vaikutuksia ihmiskunnalle.

Saksa, Iso-Britannia ja Pohjois-Irlanti tulivat mukaan, yht. 1900 joukkuetta.

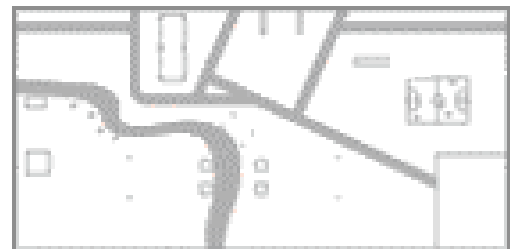
Kauden isoin muutos aiempaan oli FLL:n siirtyminen mattokenttien aikakauteen 3M:n ja LEGO:n yhdistäessä osaamisensa pelikenttien valmistuksessa. Samalla myös pelikentän mitaksi vakiintui 45x93 tuumaa (kotipesä oli aluksi oikeassa alanurkassa!).

2002 CITY SIGHTS



Kauden uutuuksena **tiedeprojekti ja tiedon jakaminen.**

Joukkueiden tuli tutkia haasteita, joita kaupunkisuunnittelijat kohtaavat peruspalveluiden, kuten puhtaan veden, turvallisen ympäristön, koulutuksen, kestäväen energian ja yhteisien alueiden suunnittelussa kaupungin asukkaille.



Tanska + Norja + Ruotsi yht. 253 joukkuetta

Tehtävä: Suunnitelkaa robotiikkaa hyödyntävä ratkaisu, joka täyttää kaupungin asukkaiden tarpeita.

Tiedon jakaminen: (sama tästä eteenpäin kaikkina vuosina): Tehkää esitys tutkimustuloksista ja päätelmistä. Kertokaa ja keskustelkaa havainnoistanne ja oppimastanne tuomarien lisäksi kanssakilpailijoiden, opettajien, asiantuntijoiden ja oman lähipiirinne kanssa.

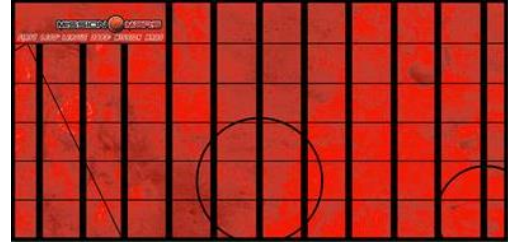
2003 MISSION MARS



Kotipesä on nyt siirretty vasempaan alakulmaan. Kenttään on merkitty Marsin leveys- ja pituuspiirejä kuvaava ruudukko sekä ilmansuunnat, pohjoinen kartan (maton) ylä-reunassa.

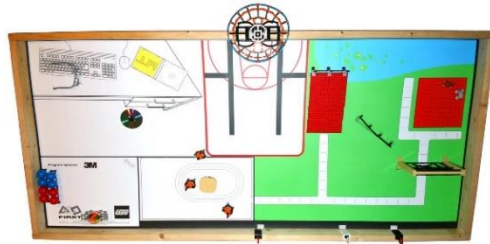
Robottikisassa ratkottiin Marsin tutkimiseen liittyviä ongelmia, kuten kivien poistamista 'aurinkopaneelista'.

Tehtävä: Joukkueen tulee valita tehtävämalli, tutkia sitä koskeva ongelmaa ja löytää tähän luova ratkaisu.



2004 NO LIMITS

Vuonna 2004 keskityttiin fyysisesti vammaisten auttamiseen.



Tehtävä: Valitkaa jokin julkinen kohde. Selvittäkää, onko tämä esteettömästi saavutettavissa. Kehittäkää ratkaisu, joka edistää kyseisen paikan esteetöntä saavutettavuutta.

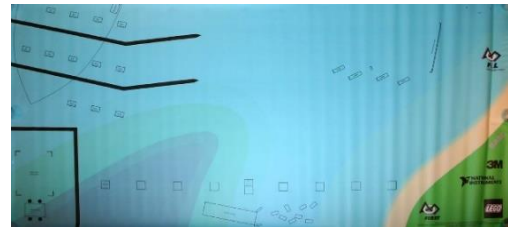
Tällä kaudella oli muiden kuin LEGO:n omien ohjelmointikielien käyttö kiellettyä!

2005 OCEAN ODYSSEY



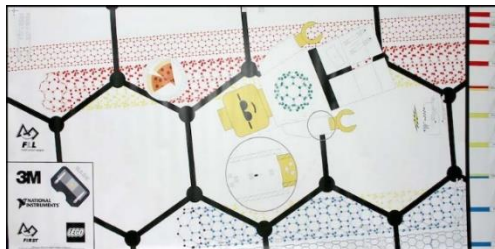
Tällä kaudella teemana oli valtamerien suojelu.

Tehtävä: Kehittäkää kekseliäs ratkaisu, joka auttaa suojelemaan valtameriämme nykyisille ja tuleville sukupolville



(Kotipesä on vaihteeksi oikealla)

2006 NANO QUEST



Tehtävä: Suunnitelkaa parannus johonkin olemassa olevaan nanoteknologian sovellukseen tai ratkaisu nanoteknologiaan liittyvään ongelmaan sekä miten tämä voidaan toteuttaa.

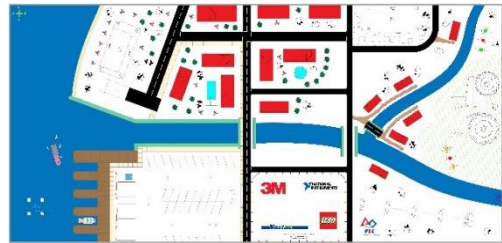
Uusi LEGO NXT robotti tuli RCX:n rinnalle FLL joukkueiden käyttöön.

Kuva: bricklink.com

2007 POWER PUZZLE



Tehtävä: Suunnitelkaa teitä lähellä olevaa rakennusta varten uutta teknologiaa hyödyntävä, uusiutuvaan energiaan tai energian säästämiseen perustuva energiaratkaisu. Arvioikaa ratkaisunne positiivisia vaikutuksia ja mahdollisuuksia tulla otetuksi käyttöön laajemminkin.

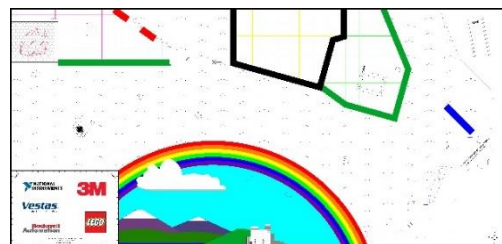


Tällä kaudella kotipesä oli keskellä. Siitä on lyhyt matka kaikkialle.

2008 CLIMATE CONNECTIONS

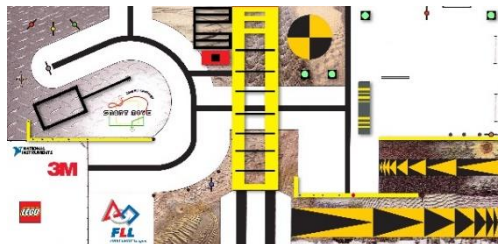
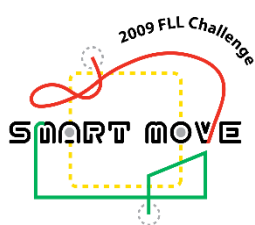


Tehtävä: Tunnistakaa omaa asuinympäristöänne koskettava ilmasto-ongelma. Tutkikaa mitä tämän ongelman korjaamiseksi tehdään nykyisin teillä ja muualla. Kehittäkää kekseliäs ratkaisu ongelmaan.



2009 SMART MOVE

Tällä kaudella tutkittiin miten ihmiset, eläimet, tiedot ja tavarat liikkuvat.



Tehtävä: Valitkaa kuljettamiseen liittyvä ongelma ja ehdottakaa siihen ratkaisua. Kuinka ratkaisu auttaisi yhteisöänne? Arvioikaa mitä ratkaisun toteuttamiseen tarvitaan ja mitä edellytyksiä sillä olisi tulla laajempaan käyttöön.

2010 BODY FORWARD

Teemana tällä kaudella oli biolääketieteen teknologia.



Tehtävä: Kehittäkää kekseliäs ratkaisu ihmisen kehon osan tai elimen toimintaan liittyvään ongelmaan – kokonaan uusi idea tai parannus jo tunnettuun ratkaisuun. Onko ratkaisu parantava, korjaava, vai suorituskykyä lisäävä? Kuinka ratkaisusi auttaa ihmisiä elämään onnellisempaa ja terveellisempää elämää?



- Ensimmäiset joukkueet Suomesta: Legoklubben i Bosund skola, Larsmo, ohjaajana Jens Lindholm

2011 FOOD FACTOR



Teemana elintarviketurvallisuus.

Tehtävä: Tutkikaa ruuan pilaantu-mista ja saastumista matkalla alkulähteiltään ruokapöytään. Kehittäkää nimeämäänne

ongelmaan kekseliäs ratkaisu - uusi idea tai parannus jo tunnettuun ratkaisuun. Arvioikaa mitä ratkaisun toteuttamiseen tarvitaan ja mitä edellytyksiä sillä olisi tulla laajempaan käyttöön.



2012 SENIOR SOLUTIONS



Tällä kaudella joukkue tarvitsi tukihenkilön min 60v, jonka kanssa tarkasteltiin vanhenemiseen liittyviä ongelmia.

Tehtävä: Suunnitelkaa kekseliäs elämistä helpottava ratkaisu parantamalla olemassa olevaa ratkaisua, käyttämällä jotain uudella tavalla, tai keksimään jotain aivan uutta. Mitä tarvitaan, jotta ratkaisunne päätyisi laajempaan käyttöön.



2013 NATURE'S FURY



EV3-robotit käyt-
töön NXT:n ja
RCX:n rinnalle!



Tällä kaudella varauduttiin luonnonkatas-
trofeihin.

Tehtävä: Kehittäkää jotakin tiettyä yhteisöä varten kekseliäs ratkaisu, joka auttaa sitä suojautumaan luonnonkatastrofista, jonka se saattaisi kohdata. Esittäkää arvio ratkaisun eduista, kustannuksista, toteut-tamisesta ja edellytyksistä tulla hyödynne-tyksi laajemmin.

Huhdin robot Urjalasta, ohjaajana Markku Leino, kävivät kisaamassa Virossa ja Espanjassa

2014 FLL WORLD CLASS



Tällä kaudella opittiin, miten me ihmiset opimme asioita.

Tehtävä: Suunnitelkaa kekseliäs oppimista edistävä ratkaisu, uusi tai paranneltu.

Tekeekö se oppimisesta helpompaa tai hauskempaa?
Miten tietoja voi muistaa pidempään?
Auttaako ratkaisu teitä oppimaan jotain itse?



2015 TRASH TREK



Kauden 2015 teemana oli jätteiden kierrätys ja uusiokäyttö.

Tehtävä: Suunnitelkaa kekseliäs ratkaisu jätteiden käsittelyyn liittyvään ongelmaan ratkaisu, joka tuo lisäarvoa yhteiskunnalle parantamalla jo olemassa olevaa, käyttämällä jotain, joka on olemassa uudella tavalla, tai keksimällä jotain aivan uutta.

- Roskaaminen kielletty: Pelikentälle jätetyistä kuljetus- ym. apuvälineistä sai tällä kaudella sakkoa.

- Toukokuussa 2015 järjestettiin **FLL pilotti-turnaus Kaapelitehtaalla** yhdessä Viron FLL-organisaation, Robotikan kanssa. Mukana yht. 8 joukkuetta Suomesta ja Virosta. Tätä voidaan pitää myös vakiintuneen Suomalaisen FLL-toiminnan alkuna.

2016 ANIMAL ALLIES



Teemana tällä kaudella oli ihmisten ja eläimien välinen vuorovaikutus.

Tehtävä: Suunnitelkaa kekseliäs ratkaisu valitsemaanne eläimeen liittyvään ongelmaan, joka tuo lisäarvoa yhteiskunnalle parantamalla jo olemassa olevaa ratkaisua, käyttäen jotain jo olemassa olevaa ratkaisua uudella tavalla, tai keksikää jotain aivan uutta. Voisiko teidän ratkaisu lisätä ihmisten, tai eläimien tuottavuutta, terveyttä, tai elämänlaatua (onnellisuutta)? Edellyttääkö ratkaisun toteuttaminen mitään erityistä teknologiaa? Kuka voisi käyttää sitä?



- Kauden aikana sääntöjä täydennettiin tapahtumien osalta pyynnöllä jättää ne oikeat karvaiset pikku ystävät kotiin.

2017 HYDRO DYNAMICS



Ihmiseen liittyvä veden kierto: vettä käytetään kodeissa, työpaikoilla, teollisuuden prosesseissa, maataloudessa jne.

Tehtävänä oli tällä kaudella kehittää uusia kekseliäitä ideoita tai parannella olemassa olevia keinoja löytää, kuljettaa, käyttää, säästää tai puhdistaa vettä.

2018 INTO ORBIT



Tällä kaudella tutkittiin millaisia ongelmia ihmisen fysiikka ja psyyke voivat kohdata pitkällä omaan aurinkokuntaamme suuntau-tuvalla avaruusmatkalla.

Tehtävä: Suunnitelkaa kekseliäs ratkaisu valitsemaanne ongelmaan. Ratkaisu voi olla parannus johonkin olemassa olevaan ratkaisuun, miten jotain vanhaa ideaa voidaan käyttää uudella tavalla tai jotain kokonaan uutta. Mikä tahansa ratkaisu on hyvä alku.

SM-kisoissa SAMK:issa oli paikalla **ESA**:n edustus + videoyhteys **NASA**:an



2019 CITY SHAPER



Tällä kaudella mietittiin parempia paikko-ja asua ja tehdä töitä tulevaisuudessa.

Tehtävä: Suunnitelkaa kekseliäs ratkaisu johonkin teidän asuinympäristön rakennukseen tai julkiseen tilaan liittyvään ongelmaan tai asiaan. Mitä teidän ratkaisun toteuttamiseen tarvitaan?

! Ohjelmointikielen rajoitus poistettiin, nyt saa koodata millä tahansa kielellä.

Kausien 2015-17 kansainvälisissä kisoissa oli alkanut esiintyä aina vain jättimäisempiä robotteja. Joukkueilla ei yleensä ole sellaisia määriä Technic LEGO:ja, mikä vähensi kiinnostusta osallistua FLL:een. Asiaan puututtiin määrärajoituksella, että robotin kaikkine lisäosineen pitää nyt mahtua tarkasti rajattuun tilaan kentän päädyssä. Matto lyheni vastaavasti ja apupöytä jäi pois pelipöydän päästä. Pieniä robotteja ja aloittelevia joukkueita suositaan nyt monin tavoin, esim. tehtävien sisällön, runsaampien maton merkintöjen (viivojen), kapeikkojen ja jopa valmiin ohjelmakoodin tarjonnan mallirobotin rakennusohjeen ja esimerkkisuorituksen muodossa.

2020 REPLAY



Kaudella 2020 joukkueet keskityivät miettimään terveyteen ja liikuntaan liittyviä tarpeita ja miettimään miten liikuttaa sellaisiakin ihmisiä joita ei mielletä liikunnan harrastajiksi. Robottipelissä robotin tehtäviin kuului esimerkiksi minihahmon auttaminen liukumäen laskemisessa, boccian pelaaminen ja leuanveto. SPIKE Prime robotit otettiin tällä kaudella käyttöön EV3:n, NXT:n ja RCX:n rinnalle.



2021 CARGO CONNECT



Nyt on viivoja mitä seurata

Tällä kaudella tutustuttiin kuljetusjärjestelmiin liittyviin vaatimuksiin, miten kuormia kuljetetaan, lajitellaan ja jaetaan määränpäihin. Joukkueiden tuli miettiä uudelleen tavaroiden kuljettamista paikasta toiseen.

Tehtävänä oli tunnistaa kuljettamiseen liittyvä tarve, keksiä siihen uusi tai paranneltu ratkaisu ja lopuksi kertoa tuloksistaan ja oppimistaan asioista muille ja kehittää palautteen avulla ratkaisuaan.

2022 SUPER POWERED



Kauden teemana oli tutustuminen energian tuottamiseen, kuljettamiseen, jakeluun ja käyttöön.

Tehtävänä oli tunnistaa johonkin edellämämainituista liittyvä tarve ja kehittää siihen tehokkaampi, luotettavampi, edullisempi, saavutettavampi tai kestävämpi ratkaisu. Mitä ratkaisuja on jo olemassa? Keitä ammattilaisia joukkue voisi haastatella? Ratkaisu voi olla kokonaan uusi tai parannus vanhaan. Lopuksi joukkueiden tuli kertoa ratkaisuisistaan muille, kerätä palautetta ja kehittää ratkaisujaan edelleen.



Kavennettu matto on nyt siirretty keskelle pöytää. Kauden suuri uudistus on siirtyminen kahden kotipesän käyttämiseen. Robottia operoivien operaattorien määrä on nyt neljä aiemman kahden sijaan.

TULOSSA !!!

2023 MASTERPIECE

[2023-2024 FIRST LEGO League MASTERPIECE Season Teaser video - YouTube](#)



Koe uusi, jännittävä, koukuttava FIRST LEGO League kausi - Käyttövalmis monialaista opetusta tukeva sisältökokonaisuus, STEAM haaste isolla A:lla!

Kauden tehtävät julkaistaan elokuussa 2023.

- Aiemmin robotin kulkua opastavien mustien viivojen molemmin puolin on ollut valkoinen alue. Ennakkoon julkaistun aineiston perusteella tällä kaudella valkoista on enää vain toisella puolella mustaa viivaa.

[Robotiikka- ja tiedekasvatus ry – FLL – tiedettä ja tekniikkaa \(fllsuomi.org\)](#)

[Robotiikka- ja tiedekasvatus ry \(robotiikkajatedekasvatus.org\)](#)