



PELASTUS 1-3 ohjeet- 2025

1. Lajin yleiskuvaus

Innokas Pelastus 1-3 –kilpasarjoissa joukkueet rakentavat robotin, joka pitää itsenäisesti selvitä erilaisista haasteista ja löytää mahdollisimman nopeasti vihreällä uhrinpelastusalueella vaarassa oleva uhri. Uhri on ½ litran virvoitusjuomatölkki. Matkalla robotti kohtaa erilaisia haasteita, joista saa pisteitä. Eniten pisteitä keräävä robotti on voittaja. Jos kahdella robotilla on sama pistemäärä, aika ratkaisee.

Sarjoja on 3 joista Pelastus 1 on helpoin ja Pelastus 3 vaatii hyvää ohjelmointi- ja rakennustaitoa.

Vuonna 2025 valtakunnallinen turnaus järjestetään etälähetyksenä, jolloin kisasuoritukset (1 kpl) tehdään alueturnauksissa.

1.1. Kisuoritus (10 min, sisältäen sensorien kalibroinnin ja kisa-ajon)

Ennen kisuoritusta on hyvä kalibroida valosensorit kisaradan mukaan. Ota tietokone mukaan tähän ja harjoittele ennen kilpailua, miten sensorit kalibroidaan mahdollisimman hyvin ja nopeasti. Kun kalibrointi on tehty, tuomari antaa teille luvan käynnistää robotin.

Jos robotti eksyy radalta tai jumittuu haasteen kohdalla, se nostetaan kerran takaisin edellisen ratapalan loppuun ja se saa yrittää uudelleen. Mikäli robotti eksyy tai jumittuu uudelleen, se nostetaan kyseisen ongelman ohi ja pisteet jäävät siitä kohtaa saamatta. Mikäli aika menee umpeen ennen kuin robotti on päässyt radan läpi, se pysäytetään siihen paikkaan, mihin se on ehtinyt.

Muistakaa, että Pelastussarja on hyvin herkkä laji! Ongelmia tulee usein esim. valon määrän vaihtelusta tai siitä, miten robotti seuraa viivaa tullessaan risteykseen tai jyrkkään kulmaan. Nousut ja laskut antavat myös paljon haasteita, miten tarkkaan valosensorit pystyvät seuraamaan kisarataa. Näitä ongelmia on kaikilla. Ottakaa oppia muiden roboteista ja vaihtakaa ideoita keskenänne.

Tutustukaa hyvin jo rakenteluaikana haastetaulukoon ja pistelaskentataulukoon

Innokas!

2. Lajin ikäryhmä

Pelastus 1 sarja sopii hyvin aloittelijoille koska sarjassa pärjää aika hyvin perusbotilla. Robotti pääsee radan läpi yksinkertaisella viivanseurantaohjelmalla ja uhrinpelastusalueella robotin tarvitsee vain työntää uhri ulos vihreältä alueelta.

Pelastus 2:ssa osallistujat ovat jo aika hyviä legorakentajia ja osaavat ohjelmoida hyvin. Pelastus 3 vaatii hyvää ohjelmointiajattelua ja ennen kaikkea hyvää mekaanista legorakentelua.

Mahdolliset peruskoulun päättäneet kilpailijat osallistuvat Innokas Pelastus 3-kilpasarjaan

3. Joukkueet

Pelastukseen voivat osallistua kaikki peruskouluikäiset oppilaat. Joukkue koostuu 2–4 oppilaasta ja heillä voi olla erilaiset roolit joukkueessa esim. (suunnittelija, rakentaja, koodaaja jne.) Kaikkien ei tarvitse hallita kaikkia osa-alueita. Taitojen karttuessa joukkue voi haastaa itseään osallistumaan vaikeampiin sarjoihin.

4. Alueturnaus ja valtakunnallinen turnaus

Joukkueet ilmoittautuvat alueturnauksiin Innokas-verkkosivujen kautta. Aluekisoissa ajetaan yksi kisa-ajo. Vuonna 2025 valtakunnallinen turnaus järjestetään etäturnauksena, jolloin jokaisen sarjan voittajien pistemäärä aluekisoista vertaillaan ja valtakunnallisessa kisassa voittajaksi luetaan se joukkue, jolla on eniten pisteitä. Jos useammalla joukkueella on sama pistemäärä, aika ratkaisee.

5. Rata

Rata on rakennettu Innokas Pelastus -robottiratapaloista. Palat on valmistettu 5 mm viscom kennolevystä. Ratapalat on printattu niin että jokaisessa ratapalassa on yksi helppo ja yksi vaikea sivu, sen lisäksi viiva jatkuu joko suoraan tai kääntyy oikealle tai vasemmalle molemmin puolin. Tämä mahdollistaa sen, että valmis rataehdotus voidaan helposti muuttaa vaikeammaksi kääntämällä yksi tai useampi ratapala.

Innokas Pelastus -ratapalat voi tilata PunaMusta-painotalosta Helsingistä. Yksi rata sisältää 12 levyä. Levyihin on printattu molemmin puolin yhteensä 24 eri ratakuviota. Mainitse tilattaessa, että haluat juuri Innokaan Pelastus-ratapalat.

Innokas!

6. Robotti

Robotin rakentelussa ovat sallittuja Lego Spike, Lego Inventor, EV3-, NXT- ja RCX sarjojen elektroniset osat. Muina rakenteluosina saa käyttää muidenkin Lego-sarjojen muovisia osia sekä renkaita ja teloja. Rakentelu VEX IQ sarjalla on myös sallittu.

7. Säännöt

- Pelastussarja on joukkuelaji, jossa pitää olla vähintään kaksi oppilasta jokaisessa joukkueessa.
- Jokaiselle sarjalle on erilaiset haastetaulukon mukaiset radat ja haasteet.
- Maksimi suoritus aika on 10 min/kilpailu (sisältää kalibroinnin ja kisasuorituksen).
- Ensimmäisellä yrityksellä selvitetystä haasteesta saa 10 pistettä ja toisella yrityksellä selvitetystä haasteesta saa 5 pistettä.
- Jos robotti eksyy radalta tai jumittuu haasteen kohdalla, se nostetaan kerran takaisin edellisen ratapalan loppuun ja saa yrittää uudelleen.
- Jos robotti eksyy tai jumittuu uudelleen, se nostetaan kyseisen ongelman ohi ja pisteet jäävät siitä saamatta.
- Robotti saa osallistua kilpailuun vain, jos siinä on kaikki kyseisessä kilpasarjassa vaadittavat mekaaniset osat ja sensorit.
- Robotti ei saa vahingoittaa rataa. Mikäli tuomarit huomaavat katsastuksessa, että robotti voi vahingoittaa rataa tai aiheuttaa vaaraa käyttäjille, kisajoukkue joutuu korjaamaan robotin.
- Innokas Pelastus 1-kilpasarjaan saa osallistua kerran ja Innokas Pelastus 2-kilpasarjaan kaksi kertaa.
- Mahdolliset peruskoulun päättäneet kilpailijat osallistuvat Innokas Pelastus 3-kilpasarjaan.
- Risteyksissä ajosuunta on merkitty vihreällä teipillä (2 cm x 2 cm).
- Uhrina käytettävä virvoitusjuomatölkki on painotettu tölkin pohjalle asetetuilla muttereilla, kokonaispaino 70–90 grammaa.

Innokas Pelastus 1 haasteet

1. Selviä viivasta haasteineen punaiselle teippiviivalle.
2. Aja sisään uhrinpelastusalueelle.
3. Tunnista uhri sensorilla.
4. Työnnä uhri ulos uhrinpelastusalueelta.
5. Palaa takaisin uhrinpelastusalueelle.

Innokas!

Innokas Pelastus 2 haasteet

1. Selviä viivasta haasteineen punaiselle teippiviivalle.
2. Aja sisään uhrinpelastusalueelle.
3. Tunnista uhri sensorilla.
4. Tartu kiinni uhriin. (tarttuja on pakollinen)
5. Vie uhri ulos uhrinpelastusalueelta.
6. Palaa takaisin uhrinpelastusalueelle.

Innokas Pelastus 3 haasteet

1. Selviä viivasta haasteineen punaiselle teippiviivalle.
2. Aja sisään uhrinpelastusalueelle.
3. Tunnista uhri sensorilla.
4. Nosta uhri ilmaan. (tarttuja pakollinen)
5. Etsi pelastusalueen kulmassa musta teipattu kolmio (210 x 210 x 300 mm)
6. Luovuta uhri niin, että se jää pystyasentoon mustan kolmion päällä.
7. Peruuta takaisin vihreälle alueelle.

8. Pistelaskentataulukko

1. Viivapalat

Haasteet	Missä	Pisteet	Suoritettut pisteet / kommentit
Pienet irtonaiset Lego palat (PIP)	IR 1-3	10p	
Kippilauta	IR 1-3	10p	
Mäki (3 palaa)	IR 2-3	10p	
90 ° kulma	IR 2-3	10p	

Innokas!

Kiinnitetyt Lego hidasteet (Speed Bumps)	IR 2-3	10p	
Risteys Vasen/Oikea	IR 2-3	10p	
Katkos viivassa	IR 3	10p	
Kierrettävä este (kulmikas Mehukatti -pullo)	IR 3	10p	
Summa			_____ p

2. Uhrinpelastusalue

Haasteet	Pisteet	Suoritettut pisteet / kommentit
<i>Innokas Pelastus 1</i>		
Onnistuneesti sisään alueelle	10p	
Uhrin tunnistus	10p	
Uhri työnnetty ulos alueelta	10p	
Peruutettu takaisin alueelle	10p	

Innokas!

Summa	Max 40	_____ p
<i>Innokas Pelastus 2</i>		
Onnistuneesti sisään alueelle	10p	
Uhrin tunnistus	10p	
Tartuttu kiinni uhriin	10p	
Uhri viety hallitusti ulos	10p	
Peruutettu takaisin alueelle	10p	
Summa	Max 50	_____ p
<i>Innokas Pelastus 3</i>		
Onnistuneesti sisään alueelle	10p	
Uhrin tunnistus	10p	
Uhri nostettu ilmaan	10p	
Musta kolmio löydetty	10p	

Innokas!

a) Uhri pelastettu mustalle kolmiolle pystyasentoon	20p	
b) Uhri pelastettu mustalle kolmiolle mutta kaatunut	10p	
Peruutettu takaisin vihreälle alueelle	10p	
Summa	Max 70	_____ p

Kokonaispistemäärä ja sijoitus	
Viivapalat + Uhrinpelastusalue	Yhteensä _____ p
Aika	Loppuaika: _____
Sijoitus	