



Innokas Freestyle ROBOTIIKKA, MAKER ja EXTREME säännöt 2022 – aluekilpailu

Freestyle-lajissa kisajoukkueet työstävät teemaan liittyvän, muodoltaan ja toteutukseltaan vapaavalintaisen automaation ja robotiikkaan liittyvän työn. Innokas Freestyle-lajin kilpailutyö voi olla laite, robotti, vaate, asuste, järjestelmä tms.

Oppilaat tekevät työstään suunnitelman alkukevällä järjestettävään oman alueen alueturnaukseen. Alueturnauksessa suunnitelmat arvioidaan ja osallistujat saavat palautteen suunnitelmasta ja sen soveltuvuudesta lajin teemaan. Palautteiden pohjalta **valtakunnalliseen tapahtumaan valitut joukkueet toteuttavat työn** suunnitelmansa pohjalta omalla koululla tai vapaa-ajallaan. Toteutuksen aikana työstä pidetään kuvapäiväkirjaa ja valmis työ ja sen toiminta esitellään videolla.

Molemmissa tapahtumissa työ esitellään sekä tapahtuman yleisölle että freestyle-lajin tuomareille.

- **Aluekilpailussa esittelypisteellä esitellään näyttävä poster**, jonka toteutustapa on vapaa.
- Valtakunnallisen tapahtuman esittelypisteellä jokaisella ryhmällä on oma pöytä, johon he voivat tuoda oman työnsä, siihen liittyvän rekvisiitan ja keksinnöstä tehdyn videon.

1. Teema

Mikä mättää? Onko sulla ongelma? Onko arjessasi jokin ongelma, haaste tai pulma, mihin kaipaisit parannusta? Keksi jokin uusi innovaatio eli keksintö, joka ratkaisee ongelman tai parantaa asiaa.

1. Tutki arjessasi esiintyviä pulmia, joihin tarvittaisiin avuksi uusia kekseliäitä ratkaisuja.
2. Ideoikaa, innovoikaa ja tehkää **suunnitelma** keksinnöstä, joka ratkaisee ongelman tai parantaa asiaa arjessasi.
3. Tehkää keksintösuunnitelmastanne houkuttelevan näköinen **poster**, jonka esittelette aluekilpailussa yleisölle.

Ennen kuin aloitatte työskentelyn, tutustukaa sarjan arviointiin huolellisesti!

2. Joukkueet

- Joukkue muodostuu 1–4 jäsenestä.
- Huom! Helsingissä yhdestä koulusta voi ilmoittaa mukaan vain kaksi joukkuetta per sarja.
- Jokaiseen sarjaan mahtuu mukaan kymmenen kilpailutyötä.

3. Sarjat

Freestylessä on neljä sarjaa. Työn toteutustapa ja sen ohjelmoinnissa käytetty ohjelmointikieli määrittelevät sen, mihin sarjaan kilpailutyö ilmoitetaan.

Innokus!

Freestyle START

Tässä sarjassa kilpailevat aloittelevat keksijät. Työssä hyödynnetään yksinkertaisia mekaanisia ratkaisuja ja mahdollisesti myös alkeisrobotiikkaa esimerkiksi BeeBot, BlueBot ja LegoWeDo. START -sarjaan osallistujille on oma ohje kilpailuun.

Freestyle ROBOTIIKKA

Tässä sarjassa työ on toteutettu esimerkiksi EV3-, NXT-, Spike- tai VEX- robotiikkasarjojen avulla. Sen ohjelmoinnissa on käytetty graafista ohjelmointia.

Freestyle MAKER

Tässä sarjassa työ on toteutettu esimerkiksi PICAXE, Micro:bit, Circuit Playground tai GoGoBoard -sarjojen avulla. Sen ohjelmoinnissa on käytetty graafista ohjelmointia.

Freestyle EXTREME

Tässä sarjassa työ on toteutukseltaan vaativa ja sen ohjelmoinnissa on käytetty tekstipohjaista ohjelmointikieltä. Toteutuksessa voidaan käyttää vapaasti erilaisia sarjoja (edellä mainittujen lisäksi esimerkiksi Arduinoa, Adafruitia tai Rasperry Pi:ta).

Jos käytössänne on jokin muu sarja, ottakaa yhteyttä Freestylen päätuomariin (kati.sormunen@helsinki.fi), joka ohjaa teidät sopivaan sarjaan.

4. Kilpailutyö

Freestylesarjan aluekilpailun kilpailutyö koostuu ROBOTIIKKA, MAKER ja EXTREME -sarjoissa työn suunnitelmasta ja posterista.

Suunnitelma

Tutkikaa teeman mukaisesti arjessa esiintyviä pulmia, joihin tarvittaisiin avuksi uusia kekseliäitä ratkaisuja.

1. Ideoikaa ja innovoikaa pulmaan ratkaisu piirtämällä, kirjoittamalla tai vaikka muotoilemalla.
2. Tehkää ideoinnin pohjalta **suunnitelma** keksinnöstä, joka ratkaisee ongelman tai parantaa asiaa arjessasi.
3. **Kootkaa suunnitelmanne valmiille lomakkeelle**, tämän tiedoston lopussa olevalle LIITTEELLE. Kestävän kehityksen ja suunnittelun hengessä, suunnitelmasta on käytävä ilmi, miten valmistuksessa on pyritty välttämään turhan jätteen syntyminen ja mihin työssä käytetyt materiaalit joutuvat kilpailun jälkeen. Onko työn eri osat kierrätettävissä? Tai voidaanko niitä hyödyntää muissa projekteissa?
4. Jokainen kilpaileva joukkue lähettää ilmoittautumisen yhteydessä suunnitelman kilpailutyöstä (ks. LIITE 1).

Suunnittelun apuna voitte käyttää Freestylen tukimateriaalit dokumentista löytyviä vinkkejä.

Innokus!

Posteri

Suunnitelman pohjalta joukkueet tekevät keksinnöstä houkuttelevan näköisen posterin, joka esitellään aluekilpailussa yleisölle. Posterin voi toteuttaa digitaalisesti, jolloin se tulostetaan paperille tai se voidaan valmistaa kartongille.

Kisapaikalla

- Jokaiselle joukkueelle on varattuna pieni alue, johon posterin voi kiinnittää.
- Osallistujilla tulee olla mukana kaikki esittelypisteelle tarvittavat materiaalit ja välineet kilpailutyöhön ja sen esittelyyn liittyen.
- Esittelypisteet tulee olla ”miehitettyinä” eli osallistujien tulee olla valmiina esittelemään omaa työtään esittelypisteellä.
 - Näinä aikoina yleisö voi tutustua Freestyle -töihin.
 - Samaan aikaan tuomarit kiertävät ja haastattelevat kilpailuryhmiä.

5. Arviointi

Freestylon aluekilpailun arvioinnissa kiinnitetään huomiota työn kokonaisuuteen eli kaikkiin kilpailutyön osa-alueisiin. Kilpailuun osallistuvien suunnitelmien tulee olla huolellisesti valmisteltuja.

Suunnitelman arviointi, max 10 p

- Suunnitelma on tehty ohjeen mukaan 1 p
- Keksinnön toiminnasta on kirjoitettu kuvaus 2 p
- Keksinnön toiminnasta on tehty sitä kuvaavasta vuokaavio 2 p
- Mallikuva 2 p
- Suunnitelma keksintöön käytettävistä materiaaleista 2 p
- Kekseliäisyys 1 p

Posterin arviointi, max 5 p

Posterista tulee käydä ilmi

- Keksinnön nimi (valitkaa kuvaava nimi keksinnölle) ja tekijät
- Minkä pulman ratkaisemiseksi keksintö on tehty?
- Miten keksintö ratkaisee ongelman?
- Millaisia toimintoja keksintöön tulee?
- Miten keksintö aiotaan rakentaa?
- Miten materiaalien käyttö, luovuus ja kekseliäisyys sekä kestävä kehitys on huomioitu suunnitelmassa?

Työn esittely, max 5 p

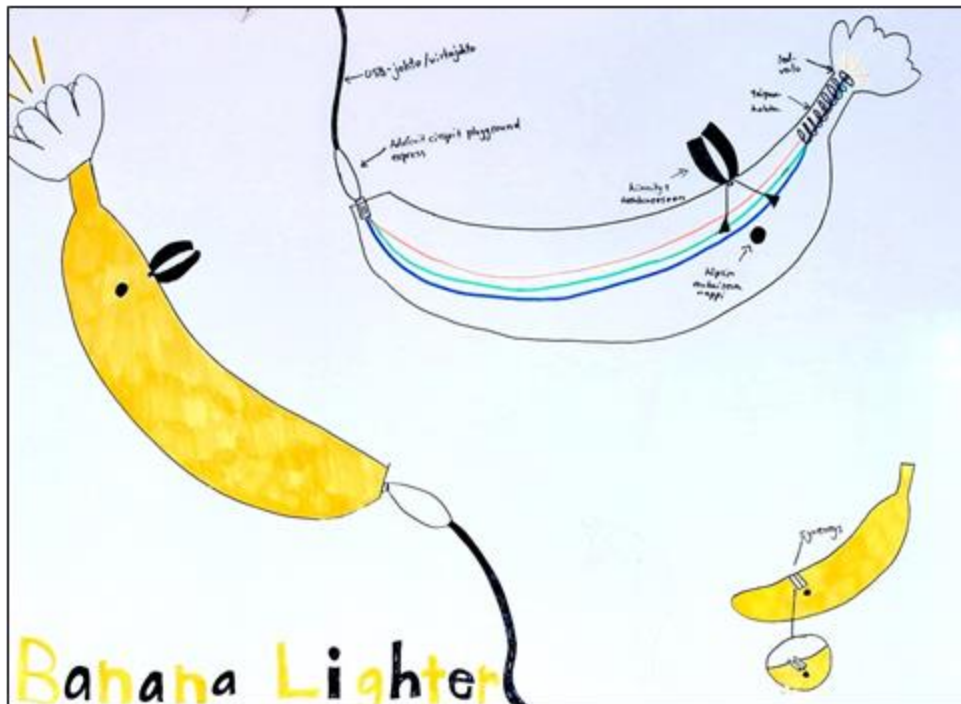
- Viihdyttävyyys ja sujuvuus

FREESTYLE SUUNNITELMA

1. **Kilpailijat:** Kirjoita kaikkien nimet tähän
2. **Sarja:** Kirjoita tähän
3. **Laite:** Kirjoita tähän
4. **Ohjelmointikieli:** Kirjoita tähän
5. **Minkä pulman keksintö pyrkii ratkaisemaan?** Kirjoita tähän
6. **Miltä työ näyttää?**

LIITÄ TÄHÄN PIIRRETTY TAI PIIRROSOHJELMALLA
TEHTY SUUNNITELMA TYÖSTÄ

Esim.



(KUVA: Aurinkolahden peruskoulu, Growing Mind -hanke)

7. **Miten keksintö toimii?** Kirjoita tähän. Voit myös liittää vuokaavion.
8. **Mitä materiaaleja työn valmistamiseen tarvitaan?** Kirjoita tähän
9. **Miten valmistuksessa on pyritty välttämään turhan jätteen syntymisen ja mihin työssä käytetyt materiaalit joutuvat kilpailun jälkeen?** Kirjoita tähän

Palauta suunnitelma ilmoittautumisen yhteydessä alueesi Freestylen tuomarille. Saat osoitteen ilmoittautumisen jälkeen.