



Freestyleden säännöt – 2020

Freestylesarjassa oppilaat työstävät vuoden 2020 teemaan liittyvän, muodoltaan ja toteutukseltaan vapaavalintaisen automaatioon ja robotiikkaan liittyvän työn.

Oppilaat sekä suunnittelevat että toteuttavat työn alkukevästä 2020 järjestettävään oman alueen alueturnaukseen. Alueturnauksessa työ väliarvioidaan. Työn päiväkirjasta, suunnitelmasta ja sen soveltuvuudesta vuoden 2020 teemaan sekä työn ensimmäisestä prototyypistä kilpailijat saavat palautteen. Näiden palautteiden pohjalta aluekilpailuista Innokas 2020 -tapahtumaan valitut töistä jatkotyöstetään varsinaiset kilpailutyöt. Molemmissa tapahtumissa työ esitellään messutyypillisesti. Jokaisella ryhmällä on tapahtumassa oma pöytä, johon he voivat tuoda ja koota oman työnsä, siihen liittyvän rekvisiitan ja työskentelystä kertovan esittely- ja mainosvideon. Oppilaat esittelevät omaa työtään sekä tapahtuman yleisölle että freestylesarjan tuomareille.

1. Teema

Sarjassa on vuosittain vaihtuva teema. Vuonna 2020 teemana on: **Tulevaisuuden oppijan apulainen**

Esimerkkejä oppijan apulaisista eri aikoina:

60-vuotta sitten: radio, liitutaulu, helmitaulu, kirja, vihko, mustekynä...

30-vuotta sitten: televisio, tussitaulu, laskin, kirja, vihko, lyijykynä, kumi...

Nyt: interaktiivinen esitystekniikka, digitaaliset laitteet, digitaaliset oppimispelit, kirja tai e-kirja, vihko tai muistiinpanosovellus, kynä ja kumi...

1. Tutustukaa eri aikakausien oppijan apulaisiin esimerkiksi etsimällä kirjastosta tai internetistä tietoa, käymällä museossa tai haastatteleamalla eri ikäisiä ihmisiä.
2. Ideoikaa ja innovoikaa, millaisia tulevaisuuden oppijan apulaiset voisivat olla 20 vuoden päästä.
3. Suunnitelkaa ja toteuttakaa **tulevaisuuden oppijan apulainen**, joka voisi helpottaa tulevaisuuden koululaisen koulukäyntiä.
4. Innokas Freestyle -sarjan kilpailutyö voi olla laite, robotti, vaate, asuste, järjestelmä tms. Toteuttakaa työnne niin, että **yleisö voi testata ja kokeilla sitä**.

Ennen kuin aloitate työskentelyn, tutustukaa sarjan arviointiin huolellisesti!

2. Joukkueet

- Joukkue muodostuu 1–4 jäsenestä.

Innokus!

- Vuonna 2020 sarjaan osallistutaan aluekilpailun kautta.
- HUOM! Jokaiseen sarjaan mahtuu kymmenen kilpailutyötä.

3. Vuoden 2020 Freestyle -sarjat

Freestylessä on vuonna 2020 kolme sarjaa. **Tulevaisuuden oppijan apulaisen** toteutustapa ja sen ohjelmoinnissa käytetty ohjelmointikieli määrittelevät sen, mihin sarjaan kilpailutyö ilmoitetaan.

Freestyle ROBOTIIKKA

Tässä sarjassa työ on toteutettu esimerkiksi EV3-, NXT- 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 aluekisoissa

Materiaalit

Materiaaleina voi vapaasti hyödyntää erilaisia automaatio- ja robotiikkasarjoja, kangasta, puuta, muovia, pahvia, paperia, värejä jne. Materiaalin käyttöä ei ole rajoitettu, mutta pyritään välttämään turhan jätteen syntymistä.

HUOM! Kestävän kehityksen ja suunnittelun hengessä, suunnitelmasta on käytävä ilmi, mihin työssä käytetyt materiaalit joutuvat kilpailun jälkeen. Onko työn eri osat kierrätettävissä? Tai voidaanko niitä hyödyntää muissa projekteissa?

Ennakovalmistelut

1. Jokainen kilpaileva joukkue lähettää ilmoittautumisen yhteydessä alustavan suunnitelman kilpailutyöstä myöhemmin ilmoitettavaan sähköpostiosoitteeseen (LIITE 1). **HUOM!** Ilman suunnitelmaa, joukkue EI voi ilmoittautua kilpailuun.

Innokas!

2. Osallistujat pitävät työskentelyn aikana päiväkirjaa, josta tulee käydä ilmi työstön eri vaiheet. Päiväkirjan voi tehdä esimerkiksi PowerPointilla tai Swayllä esim. <https://youtu.be/BEHFJ87QSWg>
3. Osallistujat suunnittelevat houkuttelevan näköisen esittelypisteen kilpailutyölleen, jossa **yleisö voi kokeilla** keksintöä.

Kisapaikalla

- Jokaiselle joukkueelle on varattuna oma pieni tila, jossa on pöytä (n. 40x100cm), kaksi tuolia ja yksi pistokepaikka.
- Osallistujilla tulee olla mukana kaikki esittelypisteelle tarvittavat materiaalit ja välineet työhön ja sen esittelyyn liittyen. Myös oma jatkojohto kannattaa ottaa mukaan.
- Esittelyvideota / kuvasarjaa varten osallistujat tuovat mukanaan oman laitteen (esim. tabletin tai kannettava tietokoneen).
- Esittelypisteet tulee olla "miehitettyinä" eli osallistujien tulee olla valmiina esittelemään esittelypisteellä omaa työtään.
 - Näinä aikoina yleisö voi tutustua Freestyle -töihin.
 - Samaan aikaan tuomarit kiertävät ja haastattelevat kilpailuryhmiä.
- **Huom!** Laitteen toimintaan kuulumaton makeis- tai muu tarjoilu EI ole vuoden 2020 kisoissa sallittua.

5. Arviointi

Freestylen arvioinnissa kiinnitetään huomiota työn kokonaisuuteen sekä esittelypisteen siisteyteen ja houkuttelevuuteen. Kilpailuun osallistuvien töiden tulee olla huolellisesti valmisteltuja. Mikäli kilpailutyö sisältää kauko-ohjaimen, sen tulee olla itse rakennettu ja ohjelmoitu.

HUOM! Aluekilpailujen arvioinnissa painotus on työn suunnittelussa ja rakenteessa sekä soveltuvuudessa teemaan. Loppukilpailussa työ arvioidaan laajemmin. Loppukilpailuun työstä tehdään myös mainosvideo.

Aluekilpailujen arviointi

Kilpailutyön ei tarvitse olla täysin valmis aluekilpailussa, jossa arvioidaan työn ensimmäinen prototyyppi. Työn arvioinnissa painotetaan päiväkirjaa, suunnitelmaa ja työn soveltuvuutta vuoden 2020 teemaan sekä työn ensimmäisestä prototyypistä.

1. Päiväkirja max 5 p

- Päiväkirjaan kirjataan LYHYESTI jokaisen työstöpäivän toiminta kuvin, videoin ja/tai tekstein.

2. Työn suunnitelma max 10 p

- Liitteessä 1 oleva suunnitelma lähetetään ilmoittautuessa aluetuomarille (osoite liitteessä)

Innovas!

- Suunnitelmasta on käytävä ilmi, miten työssä käytettäviä materiaaleja hyödynnetään kilpailun jälkeen.
- 3. Työn soveltuvuus teemaan max 5 p**
- Vuoden 2020 teema on Tulevaisuuden oppijan apulainen
- 4. Prototyypin max 25 p**
- Sarjasta riippuen rakenteelliset ratkaisut ja kytkennät max 5 p
 - Ohjelmointi max 5 p
 - Automaatioon ja/tai robotiikkaan liittyvä sommittelu max 5 p
 - Materiaalien käyttö, luovuus ja kekseliäisyys sekä kestävä kehityksen huomioiminen materiaalivalinnoissa max 5 p
 - Työn esittely ja esittelypisteen siisteys max 5 p

Loppukilpailun arviointi

Loppukilpailussa arvioidaan aluekilpailujen palautteiden mukaan viimeistely lopullinen työ. Työn arvioinnissa ei oteta huomioon aluekilpailujen pisteitä, mutta aluetuomareiden antamaa palaute ja sen huomioiminen lopputyön viimeistelyssä otetaan huomioon.

- 1. Työn suunnittelu ja rakenne max 20 p**
- Suunnitelma (LIITE 1, lähetetään ilmoittautuessa päätuomarille)
 - Päiväkirja (HUOM! esitellään kilpailussa)
 - Sarjasta riippuen mekaniikka, sensorit, elektroniikka
- 2. Ohjelmointi max 20 p**
- Ohjelmoinnin rakenteet (mm. toisto, ehto, muuttujat, funktiot) ja omaperäisyys
 - Tehdyn ohjelman selittäminen
- 3. Taiteellinen suunnittelu ja rekvisiitta max 20 p**
- Automaatioon ja robotiikkaan liittyvä sommittelu
 - Materiaalien käyttö, luovuus ja kekseliäisyys sekä kestävä kehityksen huomioiminen materiaalivalinnoissa
 - Tehosteet
 - Esittelypisteen rekvisiitta
- 4. Työn esittely max 10 p**
- Viihdyttävyyden ja sujuvuuden
 - Yleisön osallistaminen toiminnallisesti
 - Esittelyvideo tai mainos (HUOM! esillä esittelypisteellä)

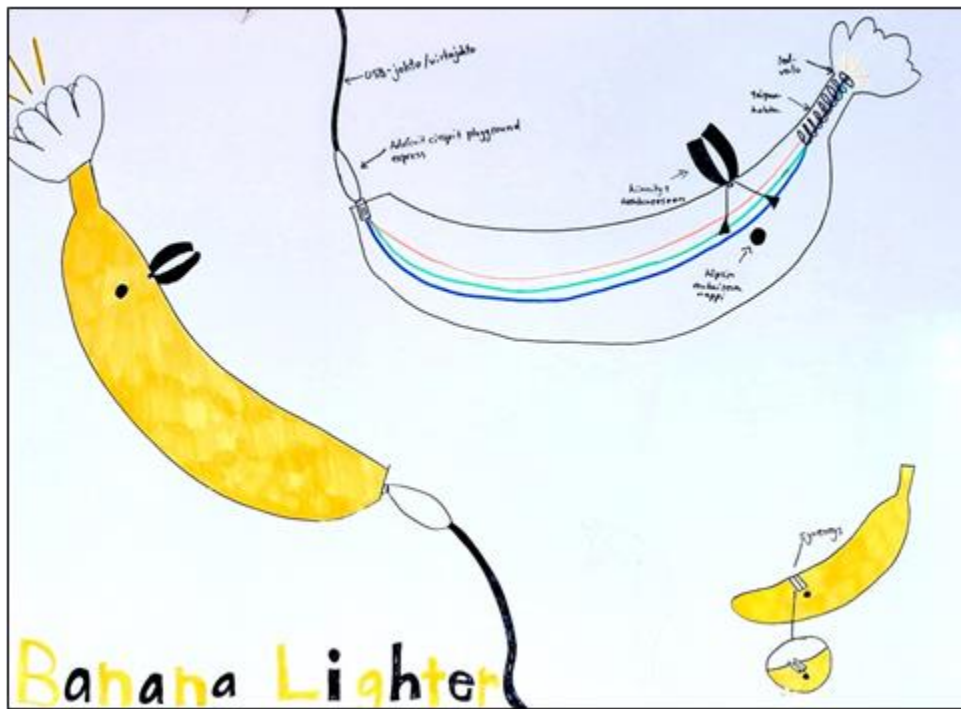
FREESTYLE 2020 SUUNNITELMA

1. **Kilpailijat:** Kirjoita kaikkien nimet tähän
2. **Sarja:** Kirjoita tähän
3. **Laite:** Kirjoita tähän
4. **Ohjelmointikieli:** Kirjoita tähän
5. **Miltä työ näyttää?**

LIITÄ TÄHÄN PIIRRETTY TAI PIIRROSOHJELMALLA

TEHTY SUUNNITELMA TYÖSTÄ

Esim.



(KUVA: Aurinkolahden peruskoulu, Growing Mind -hanke)

6. **Miten keksintö toimii?** Kirjoita tähän
7. **Miten keksintö liittyy teemaan?** Kirjoita tähän
8. **Mihin työssä käytetyt materiaalit joutuvat kilpailun jälkeen?** Kirjoita tähän

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