

MISSÄ
MENNÄÄN?

YHDESSÄ
ENEMMÄN



STEAM IN OULU

- Yhteisö joka edistää luovuutta ja uteliaisuutta etsiessään ratkaisuja tulevaisuuden haasteisiin taiteen, median, tieteen ja teknologian risteyksessä
- Pohjautuu kaupunkistrategiaan ja sivistysohjelmaan – koulun työsuunnitelma 22-23
- Halu muuttaa toimintakulttuuriamme kohti vahvempaa yhdessä tekemisen ja kokeilemisen kulttuuria
- Osa oululaista koulutusviennin kokonaisuutta

STEAM-toimintaa tekemässä



Museo- ja
tiedekeskus
Luuppi

Suorakulmion muotoinen lehti

OULU | Kaupunginkirjasto

VARHAISKASVATUS



OULUN YLIOPISTO

OAMK

OULUN AMMATTIKORKEAKOULU



**OULU
2026**

PERUSOPETUS

TOINEN ASTE

EUROOPAN KULTTUURIPÄÄKAUPUNKI 2026

- Päämäärä: Kaikilla oululaisilla mahdollisuus oppia uusia teknologioita ja työelämän taitoja – tukee elinikäistä oppimista ja vahvistaa alueen tiedepääomaa
- Yksi keskeinen tulevaisuuden kaupunkikehittämisen keino ja voimavara – asuntomessuhaaste
- STEAM astuu yhä enemmän kasvatusalan yksiköistä ulos kaupungille ja edistää vahvempaan yhteistyöhön yritysten sekä kulttuuri- ja taidetoimijoiden kanssa

STEAM – PERUSOPETUKSESSA

- STEAM-ohjausryhmä , -koordinaattori sekä kehittäjäopettaja
- Koulujen STEAM-tiimit ja -opettajat
- STEAM-tuutorit + lainaussalkut/pedatuki
- Oppilasagenttitoiminta
- Steampolut – Ylikiimingin koulu, Pateniemen koulu
- Vakayhteistyö
- Mentorikoulut, säännölliset opettaja- ja rehtoritapaamiset
- Koulujen omaleimaisuus (muotoilukasvatus, Innokas, luonto, taide)
- Kaupungin digipolku + ULU – STEAM mukana näissä
- STEAM-projektit on prosesseja – suunnittelumalli (käsikirja)

**YHDESSÄ
ENEMMÄN**



KÄSIKIRJA STEAMIN MAAILMAAN

SISÄLLYSLUETTELO

1	STEAM IN OULUN ESITTELY	4
1.1	STEAM in Oulun painopistealueet	10
1.2	Oululaisia kokemuksia STEAMista	12
1.3	STEAM-pedagogiikan tuomia hyötyjä	14
1.4	STEAM in Oulun elementit	16
1.5	STEAM in Oulu -toiminnan mahdollistajat	20
1.6	STEAM in Oulun ydinroolit ja -verkosto	22
1.7	Esimerkkejä STEAM-toiminnasta	24
2	STEAM-TOIMINNAN KÄYNNISTÄMINEN	30
2.1	STEAM-toiminnan käynnistämisen vaiheet	32
2.2	Käynnistysvaiheessa huomioitavaa	34
2.3	Lisävinkkejä opettajille käynnistysvaiheeseen	36
3	STEAM-PROSESSI	38
3.1	STEAM-prosessin ydinajatuksia	40
3.2	STEAM-prosessin suunnittelu ja valmistelut	42
3.3	STEAM-prosessin vaiheet	46
3.4	Vinkkejä STEAM-prosessiin liittyen	56
3.5	Oppien jakaminen yhteiseen käyttöön	58
4	MAKERSPACE-TILAT	60
4.1	Vinkkejä Makerspace-tilan toteutukseen	62
4.2	Erityisesti varhaiskasvatuksen Makerspace-tilassa huomioitavia asioita	64
4.3	Kaikkien oululaisten Makerspace-tilat	66
4.4	Suosituksia hankinta- ja toteutuslistalle	68
5	LISÄTIETOJA	70

YLIOPISTOYHTEISTYÖ

- STEAM-sivuaine
- Topik
- Väitöskirja
- Sari Harmoinen FT, dosentti
 - STEAM oppiminen ja opettaminen
- Fablab Oulu
- Artikkelit

Nordplus project presents

STEAM EDU MEETING IN OULU

Share and Develop STEAM education together!

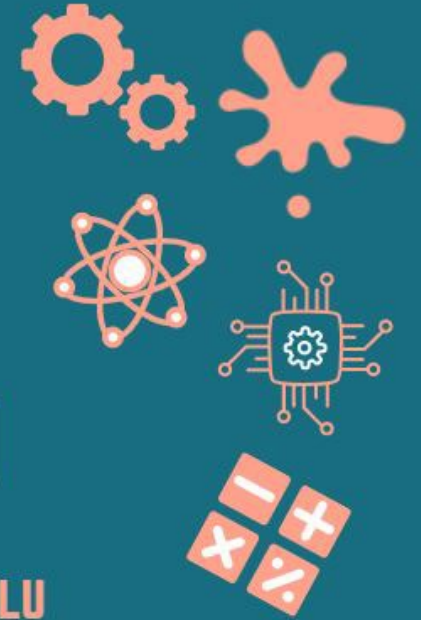
We would like to invite all schools in the Oulu region who are interested in STEAM to the meeting.

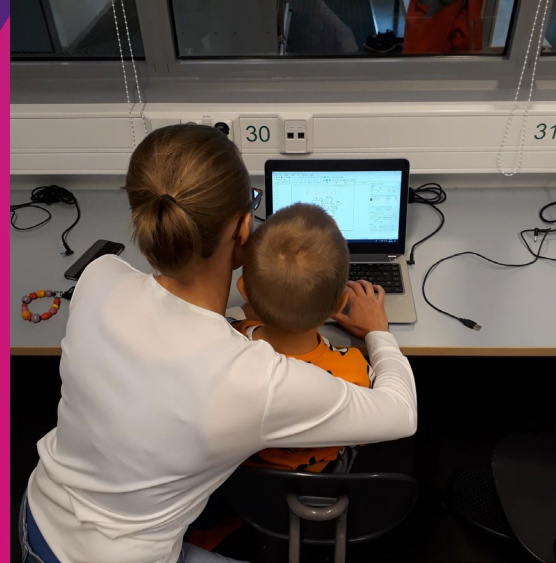
**Tuesday 22nd of March at 15-17
at University of Oulu Linnanmaa campus
with STEAM teachers and researchers in Oulu**

Main contents:

- **Sharing STEAM activities at school**
- **Discussion of computational thinking in STEAM education**

Please fill [the registration form](#) before 15th of March.





FAB LAB -VERKOSTO

- PAIKALLINEN
 - Fab Lab Oulu
 - Yli-Iin Värkkäämö
 - Fab Lab Vesala
 - Fablearn Hintta
 - BusinessAsema Fab Lab
- KANSALLINEN
 - Fab Lab Suomi –verkosto
 - Fablab-perusopetuksessa Facebook-ryhmä
- NORDIC FAB LAB NETWORK

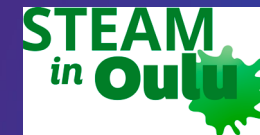
Amazing North – Oulun suurin STEAM-aiheinen tapahtuma

🕒 24.03.2022

Oulun suurin STEAM-aiheinen tapahtuma Amazing North järjestetään 31.5.-1.6.2022 Ouluhallissa. Ohjelmassa on mm. työpajoja lapsille ja nuorille, sekä puheenvuoroja opetus- ja kasvatusalan ammattilaisille. Keskiviikkona 1.6. pääosassa on ToolCamp -kokonaisuus, joka on kekseliäisyyttä, luovuutta ja yhteistyötä juhlistava kokonaisuus. Sen aikana eri-ikäiset oppilaat työskentelevät haasteiden parissa ja ideoivat ratkaisuja niihin. ToolCamp on kokonaisuus, joka muodostuu työskentelystä koululla ja ToolCamp-päivästä. Oppilaat työskentelevät ryhmissä ensiksi omilla kouluillaan ja kouluilta valitaan edustajat ToolCamp-päivään. Päivän aikana oppilaat esittelevät luovat ja vastuulliset ratkaisunsa yleisölle ja tuomaristolle.

Amazing Northin järjestävät yhteistyössä Oulun kaupungin sivistys- ja kulttuuripalvelut, Oulun STEAM -verkosto, Oulun yliopisto ja Pohjois-Suomen aluehallintoviraston opetustoimi.

TOOLCAMP 2022 - Suunnitteluhaasteet



Haaste 1: Suunnitelkaa kulttuuritila

Millaisen kulttuuritilan haluaisitte oman kodin lähetyville? Mitä palveluja siellä olisi? Mitä lapset ja nuoret voisivat siellä tehdä? Miten se palvelisi myös alle kouluikäisiä ja alueen muita asukkaita?

Haaste 2: Suunnitelkaa oman koulun tai lähipäiväkodin piha

Millainen olisi unelmien koulupiha tai päiväkodin piha? Miten sen voisi suunnitella sellaiseksi, että se palvelisi myös lähiympäristön eri-ikäisiä asukkaita lähiliikuntapaikkana?

Haaste 3: Suunnitelkaa STEAM oppimisen tila/ MakerSpace

Kouluunne tai alueellenne ollaan suunnittelemassa uutta STEAM-oppimiseen soveltuvaa tilaa. Teillä on käytössä 100 neliömetrin tila. Miten sen käyttäisitte? Miltä siellä näyttäisi? Mitä siellä olisi? Tehkää tilasta lasten ja nuorten näköinen.

Haaste 4: Suunnitelkaa ratkaisu kestävän kehityksen tavoitteeseen

Tutustukaa UNESCON kestävän kehityksen tavoitteisiin Agenda 2030 löytyvän 17 kohdan kautta. Valitkaa yksi niistä kohdista. Suunnitelkaa siihen ratkaisuehdotus, jolla ihmiset saadaan tietoisemmaksi ongelmista ja sovellus/ratkaisu, joka on omalta osaltaan auttamassa ongelmaa.

Jokaisen osallistuvan ryhmän on käytettävä MicroBit-ohjelmointiympäristöä ja sen lisäksi halutessaan mitä tahansa STEAM-oppimisympäristön teknologia tai käytäntöä.

Haaste 5: Suunnitelkaa soitin.

Soittimessa tulee olla useampi toiminto. Soitin valmistetaan pääsääntöisesti kierrätys- ja/tai luonnonmateriaaleista mutta yksi osa voi olla esim. 3D-tulostettu.

Ajankohtaista

- STEAMinOulu –käsikirjan julkaisutilaisuus
- Digikilta – blogiteksti (Turku, Helsinki, Oulu)
 - Mistä sai alkunsa, toiminnan tavoitteet, koordinointi ja vastuut, keskeisiä toimintatapoja, onnistumisia ja haasteita, tulevaisuuden näkymiä
- Amazing North
- Toolcamp 2022

- Steaminoulu.fi
- Hinttadesign.fi
- Rajakylatekno.wordpress.com

- Instagram

- @steaminoulu #steaminoulu
- @ylikiiminginkoulu #steaminyki, #fablabvesala
- @rajakylatekno #rajakylatekno #teknokas
- @oulujoenkoulu_oulujokischool
- @hintan_koulu_steam ja @hinttadesign #hinttadesign
- @yli_iin_varkkaamo #vrkkmo

SEURANTAAN