

VALINNAISAINEET

Oulunkylän yhteiskoulussa

YLEISTÄ VALINNAISAINEISTA

Valintaperusteita:

- Oma kiinnostus ja motivaatio
- Tietojen ja taitojen lisääminen
- Oman harrastuksen syventäminen
- Hyöty jatko-opintoja ajatellen
- Nuoren oma valinta

Sitovat valinnat 8. ja 9. luokille



YLEISTÄ VALINNAISAINEISTA

Valinnaisaineet jaetaan:

- **taide- ja taitoaineiden valinnaisiin (ns. TATA-valinnaiset)**
- **muihin syventäviin ja soveltaviin valinnaisiin (koodissa tunnus v)**
- Valittavien opintokokonaisuuksien määrä riippuu siitä, opiskeleeko oppilas yleis- vai painotusluokalla ja onko hänellä valinnainen A-kieli.
- Huom. Luma-luokkalaiset eivät voi valita kemian työkurssia tai tähtitedettä (sisältyvät opintoihin muutenkin)
- Tarkemmat valinnaisainekuvaukset löytyvät koulun kotisivuilta

Valittavien opintokokonaisuuksien määrä – yleisluokat 7ABFGHIJP

- **Taide- ja taitoaineiden (TATA)** valinnaisia valitaan yleisluokilla **kaksi 8. luokalle** ja **kaksi 9. luokalle.**
- Lisäksi yleisluokilla valitaan **muita valinnaisia** seuraavasti:

Valinta	8. luokalla	9. luokalla	Yhteensä
Ei ylimääräisiä A-kieliä	3	3	6
A-ranska tai A-saksa	1	O	1

Valittavien TATA-opintokokonaisuuksien määrä painotusluokilla 7CDE

- **Taide- ja taitoaineiden (TATA)** valinnaisia valitaan seuraavasti:

Luokka	8. luokalla	9. luokalla	Yhteensä
7C (musiikki)	O	O	O
7D (luma)	2	2	4
7E (liikunta)	1	1	2

Muiden valinnaisten määrät painotusluokilla 7CDE

- Valitse myös kaksi varavalintaa Wilman varavalintatarjottimeen.

Luokka ja A-kielet	8. luokalla	9. luokalla	Yhteensä
7C (musa) ei ylim. A-kieliä	2	2	4
7C (musa) A-ranska tai A-saksa	O	O	O
7D (luma) ei ylim. A-kieliä	1	1	2
7D (luma) A-ranska tai A-saksa	O	O	O
7E (liikunta) ei ylim. A-kieliä	3	3	6
7E (liikunta) A-ranska tai A-saksa	1	O	1

Valinnaisaineiden arviointi

- **Taide- ja taitoaineiden valinnaisten arviointi**

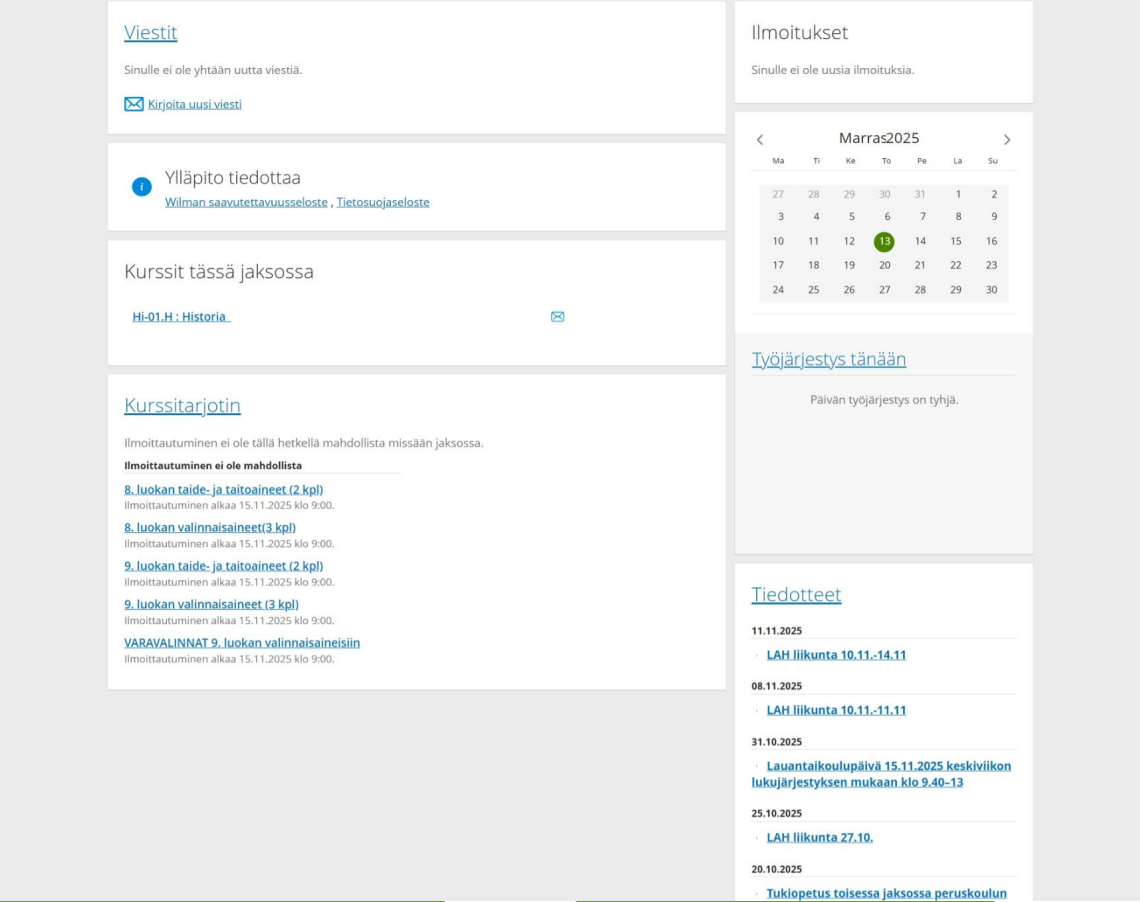
Arvioidaan **osana taito-taideaineiden opetusta**. Päättöarvioinnit annetaan eri aineissa ja eri luokilla seuraavasti:

- A-, B-, E-, F-, G-, H-, I- ja J-luokilla
  - 7. luokan jälkeen: **kotitalous (KO), kuvataide (KU) ja käsityö (KS)**
  - 8. luokan jälkeen: **musiikki (MU)**
- C- ja D-luokilla
  - 7. luokan jälkeen: **kotitalous (KO) ja käsityö (KS)**
  - 8. luokan jälkeen: **musiikki (MU) ja kuvataide (KU)**
- Ei erillistä arviota lukuvuositodistukseen tai päättötodistukseen
- **Muut valinnaisaineet** arvioidaan numerolla (4-10), kun ainetta on opiskeltu vähintään **2 vvt = vuosiviikkotuntia** (eli pitkät valinnaiset, esim. vmu-pitkä musiikki 8.-9.lk)
- **Alle 2 vvt** käsittävät valinnaiset aineet arvioidaan sanallisesti (hyväksytty/hylätty)
- Mikäli sanallisesti arvioitu valinnainen aine katsotaan jonkin yhteisen aineen syventäviksi opinnoiksi, sen suoritus **voi korottaa** kyseisen oppiaineen arvosanaa

Valinnaisaineiden arviointi ja jatko-opinnot

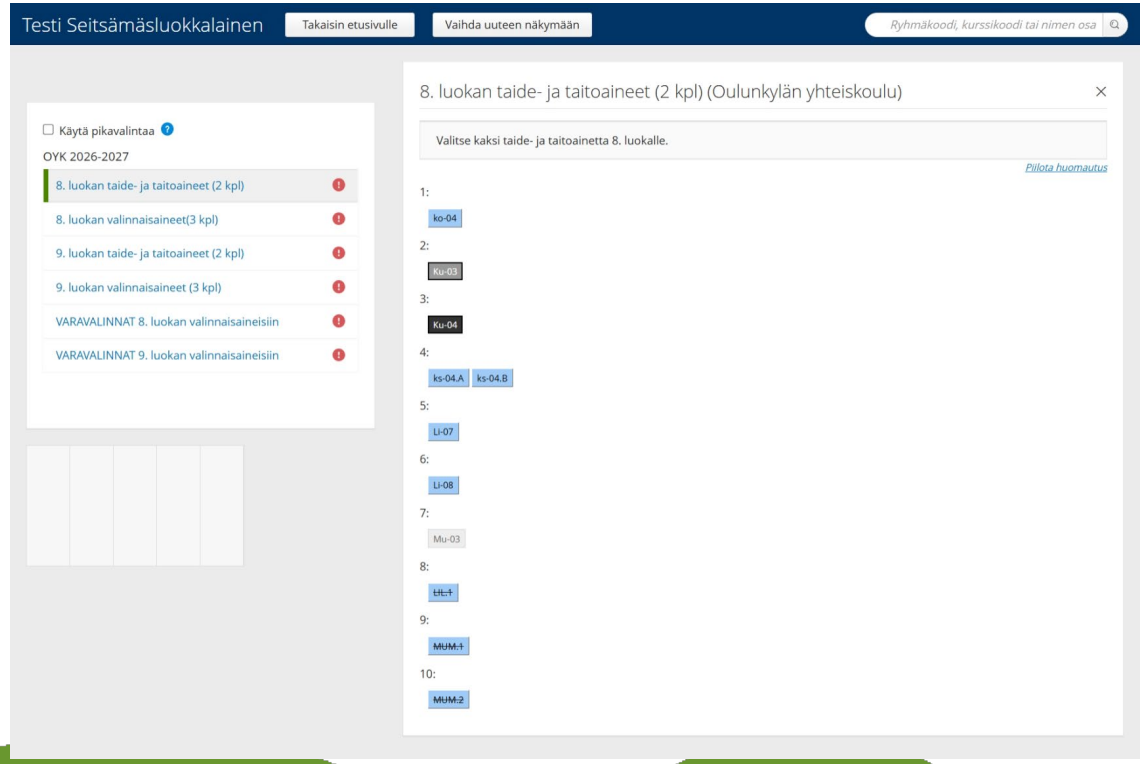
- Valinnaiset eivät ole edellytyksenä jatko-opinnoille
- **Ammatillisiin** opintoihin haettaessa huomioidaan kaikkien aineiden keskiarvo sekä **taito- ja taideaineista kolme parasta** arvosanaa **valinnaisaineiden arvosanat mukaan lukien**
- **Lukioon** haettaessa **tasapistetilanteessa** huomioidaan kaikkien aineiden keskiarvo
- B2-kielet lasketaan mukaan lukuaineiden keskiarvoon (huoltajan pyytäessä arvosana voidaan opintojen päätyttyä muuttaa hyväksytty-merkinnäksi)

Valinnaisainevalinnat Wilmassa



- Kirjaudu **oppilaan** Wilmaan selainversiolla – valintoja **ei ole mahdollista tehdä mobiilisovelluksella**.
- **Oppilaan** Wilman etusivulta löytyy kohta **kurssitarjotin** (sivun alaosasta)

Valinnaisainevalinnat Wilmassa



- Klikkaa itsesi Kurssitarjottimelle (vihreä painike)
- Kurssitarjottimelta löytyvät valinnat
- Muistathan valita kaikki kategoriat (yhteensä 6) kurssitarjottimesta
- Muistathan myös varavalinnat!

Yhteenveto: valinnaisainevalintojen tekeminen

- Valinnaisainevalinnat tehdään kotona
- Kurssitarjotin on auki Wilmassa 14.11.-30.11.2026
- Tutustuthan ennen valintoja huolellisesti opintojaksojen kuvauksiin koulun kotisivuilla
- Jos tarvitset apua valintojen tekoon, kysythän opoilta.

Laura Kevätniemi 7EFGHIP

Niina Ketonen-Mustakorpi 7ABCDJ

Valinnaisaineet 8. luokalle

Taide- ja taitoaineet

- ko-O4 Leivonnan taitoja käytännössä
- ku-O3 Piirustus ja maalaus
- ku-O4 Keramiikka ja muotoilu
- ks-O4 Muoti ja design
- li-O7 Virkistysliikunta
- li-O8 Palloilu- ja mailapelit
- mu-O3 Musiikkia monipuolisesti

Muut valinnaisaineet

- vko-1 Kohti sujuvaa arkea
- vku-1 Piirustus ja maalaus sekä grafiikka 1
- vks-1.A Ideasta tuotteeksi(tekstiili) vks-1.B Ideasta tuotteeksi(tekninen)
- vli-1 Uudet lajit
- vmu-1 Musiikin luova tuottaminen 1
- vat-1 Toimisto-ohjelmat
- vleh-1 Peruskoulun lehti 1
- vleh-2 Peruskoulun lehti 2
- vma-1 Valinnainen matematiikka 1
- vmed-1 Media ja liikkuva kuva
- vtah-1 Tähtitiede
- vyk-1 Yrittäjyys 1

Valinnaisaineet 9. luokalle

Taide- ja taitoaineet

ko-O5 Kulttuurit lautasella
ko-O6 Selviytymisreseptejä arkeen
ku-O5 Kokeilevat tekniikat
ks-O5 Koti
ks-O6 Pieniä tuotteita, uusia tekniikoita
li-O9 Kuntosali
mu-O4 Omat soundit

Muut valinnaisaineet

vko-2 Juhlaa pienellä vaivalla
vku-2 Piirustus ja maalaus sekä grafiikka 2
vku-3 Valokuvaus ja digitaalinen kuva
vks-2.A Suunnittele ja toteuta(tekstiili) vks-2.B Suunnittele ja toteuta(tekninen)
vli-2 Yksilö ja joukkuepalloilu
vmu-2 Musiikin luova tuottaminen 2
vat-2 Ohjelmointi
vke-1 Kemian työkurssi
vma-2 Valinnainen matematiikka 2
vrub-2 Ruotsin valinnaiskurssi
vyk-2 Yrittäjyys 2

VALINNAINEN RANSKA JA SAKSA



- Valinnainen B2-ranska (vfb2 1-4) ja B2-saksa (vsb2 1-4) ovat pitkiä valinnaisia, eli ne valitaan sekä 8. että 9. luokalle.
- **B2-kielen opiskelun voi aloittaa vain 8. luokalla.**
- Yhteensä 4 vvt
- Kursseista tulee numeroarvosana.
- Tunneilla opiskellaan ranskaa/saksaa mukavassa ilmapiirissä kiireettömämmässä tahdissa kuin lukiossa aloitettaessa.
- Opiskelemme oppitunneilla maan- ja kulttuurintuntemusta, harjoittelemme erilaisia viestintätilanteita, kielen perusrakenteita sekä ääntämistä. Lisätietoja kotisivuilta.





Herzlich willkommen! Bienvenue !

LIIKUNTA

taito- ja taideaineiden (TATA) valinnaiset

8. luokka

li-O7 Virkistysliikunta

- Monipuolista liikuntaa koulun lähialueilla. Oppilaat osallistuvat aktiivisesti ohjelman suunnitteluun.

li-O8 Palloilu- ja mailapelit

- Pelaamme monipuolisesti eri maila- ja pallopelejä.

9. luokka

li-O9 Kuntosali

- Treenaamme tavoitteellisesti koulun kuntosalilla.
- Opit kuntosalityöskentelyn periaatteet ja saat tarvittavat taidot itsenäiseen kuntosalityöskentelyyn.

LIIKUNTA
muut valinnaiset

8. luokka

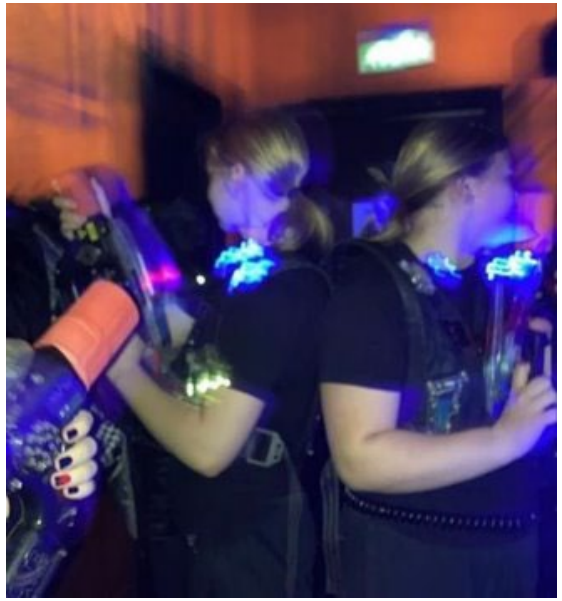
vli-1 Uudet lajit

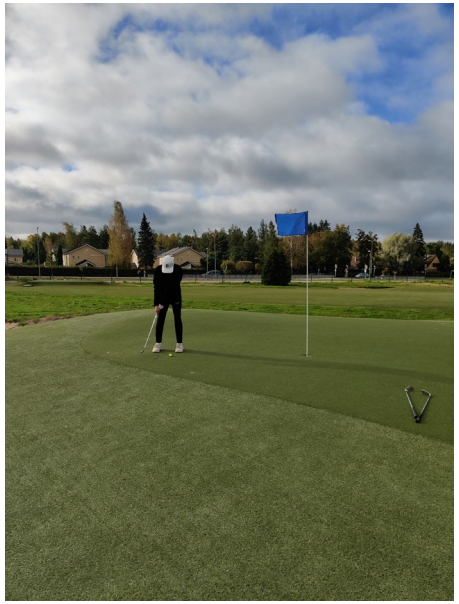
- Kaksoistunneilla käymme tutustumassa koulun ulkopuolella erilaisiin lajeihin, kuten keilaukseen, seinäkiipeilyyn ja golfiin.
- Osalla tunneista pelaillaan koululla.

9. luokka

Vli-2 Yksilö- ja joukkuepalloilu

- Syvennetään pallopelien osaamista niin yksilö- kuin joukkuetasolla.
- Tunneilla tutustutaan myös harvinaisempiin pallopeleihin lajivierailujen parissa mm. squashiin, padeliin ja pickleballiin.








KÄSITYÖ

taito- ja taideaineiden (TATA) valinnaiset

8. luokka

ks-O4 Muoti ja design

- Tutustutaan käsityömuotoiluun. Suunnitellaan ja valmistetaan itse erilaisia vaatteita, asusteita tai erilaisia tuotteita puusta ja metallista.

9. luokka

ks-O5 Koti

- Perehdytään erilaisiin kodin sisustustekstiileihin tai äänentoistoon. Voit valmistaa erilaisia sisustustekstiilejä tai blue tooth kaiuttimen oman suunnitelmasi mukaan.

ks-O6 Pieniä tuotteita uusia tekniikoita

- Tutustutaan monipuolisesti uusiin tekniikoihin ja valmistetaan useita pieniä tuotteita esim. koruja ja kokeiluja mm. pellistä, metallilangoista, villasta, muovista, lasista ja kierrätysmateriaaleista.

KÄSITYÖ
muut valinnaiset

8. luokka

Vks-1 Ideasta tuotteeksi

A) Tekstiilityön tekniikat: Suunnitellaan ja valmistetaan erilaisia käyttöesineitä, koristeita tai tekstiilejä. Suunnittelet itse työsi hyödyntäen vapaasti aiemmin opittuja tai uusia tekniikoita mm. ompelua, kirjonta- ja lankatyötekniikoita käyttäen sopivia materiaaleja. Tavoitteena on toimia ”kätevänä tekijänä” – osata valmistaa, korjata ja parannella erilaisia tavaroita ja tekstiilejä.

B) Teknisen työn tekniikat: Suunnittelet itse työsi käyttäen vapaasti aiemmin opittuja sekä uusia tekniikoita. Projekteissa voit käyttää monipuolisesti erilaisia materiaaleja mm. puuta, metallia ja elektroniikkaa. Tavoitteena on kehittyä taitavammaksi tekijäksi.

9. luokka

Vks-2 Suunnittele ja toteuta

A) Tekstiilityön tekniikat: Tutustut uusiin suunnittelu- ja käsityötekniikoihin. Kehityt suunnittelija ja tekijänä. Toteutat oman projektin suunnitelmasi mukaan. Valmistetaan erilaisia asusteita, vaatteita ja sisustekstiilejä. Tavoitteena on kehittää kädentaitoja, teknistä osaamista sekä visuaalista ilmaisua.

B) Teknisen työn tekniikat: Suunnittelet ja toteutat oman projektisi hyödyntäen vapaasti aiemmin opittuja tekniikoita ja erilaisia materiaaleja. Kehityt suunnittelija ja syvennät teknistä osaamista. Valmistetaan erilaisia tuotteita oman mielenkiinnon mukaan. Tavoitteena on kehittää kädentaitoja, teknistä osaamista sekä visuaalista ilmaisua.

KÄSITYÖ





KUVATAIDE

taito- ja taideaineiden (TATA) valinnaiset

8. luokka

ku-O3 Piirustus & maalaus

Tavoitteena on kehittää omaa kuvailmaisua ja taiteen tuntemusta painottamalla piirtämistä ja maalaamista. Tutustumme muun muassa modernin kuvataiteen tyyleihin. Vieraillaan mahdollisuuksien mukaan näyttelyssä tai taiteilijan työhuoneella.

ku-O4 Keramiikka ja muotoilu

Teemme erilaisia savitöitä eli keramiikkaa sekä muuta kolmiulotteista muotoilua ja suunnittelua: käyttö- ja koriste-esineitä, veistoksia tai arkkitehtuuria. Materiaaleina on saven lisäksi mm. kipsi, puu ja kierrätysmateriaalit. Tavoitteena kehittää materiaalin tuntemusta ja muototajua.

9. luokka

ku-O5 Kokeilevat tekniikat

Tutkimme nykytaiteen erityispiirteitä ja teemme harjoituksia kokeilevilla tekniikoilla. Tavoitteena on laajentaa ja syventää taidekäsitystä ja taiteen tuntemusta. Painopiste on omassa taiteellisessa työskentelyssä.

KUVATAIDE
muut valinnaiset

8. luokka

Vku-1 Piirustus ja maalaus sekä grafiikka 1

Piirrämme, maalaamme sekä tuotamme ja tutkimme kuvia monin eri tavoin, uutena tekniikkana mm. akryylimaalaus. Taidegrafiikassa kokeilemme esim. syväpainomenetelmää. Mahdollinen näyttelyvierailu. Tavoitteena taiteen tekemisen taitojen harjaannuttaminen.

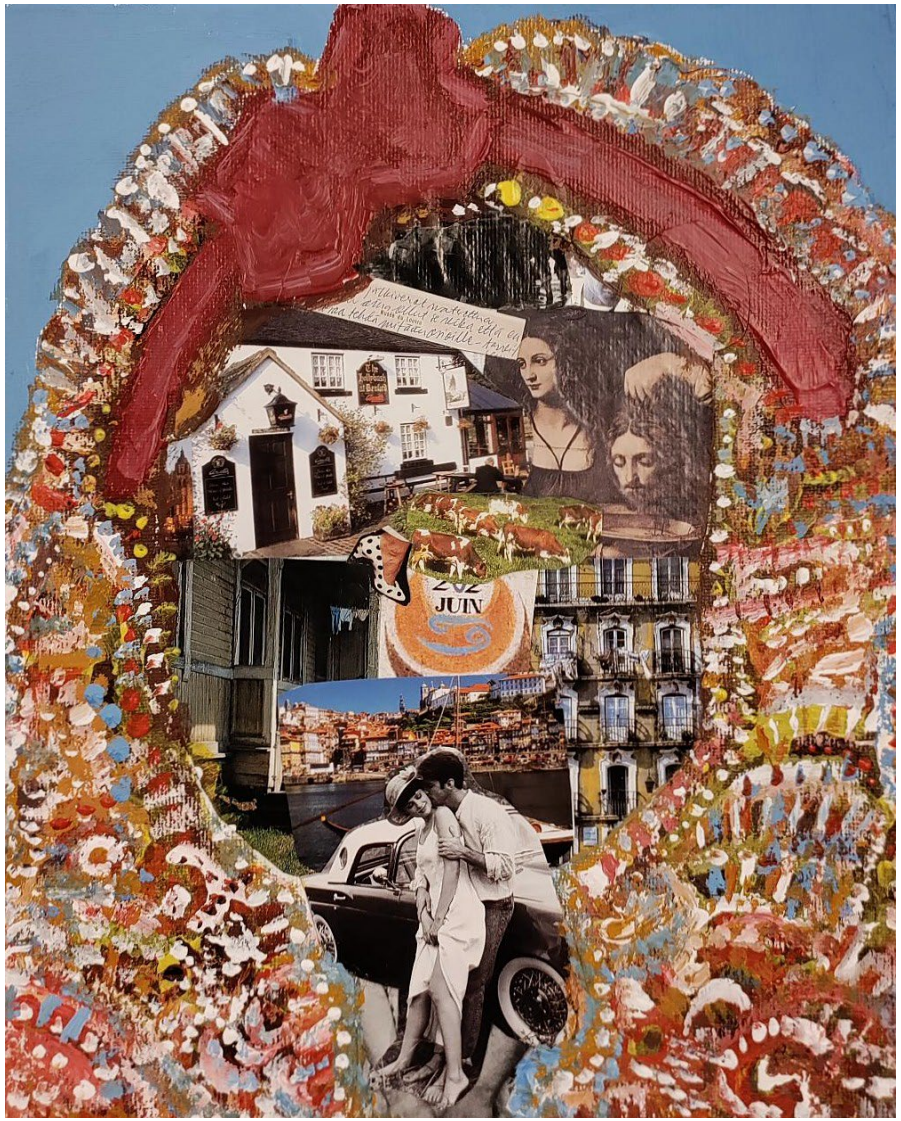
9. luokka

Vku-2 Piirustus ja maalaus sekä grafiikka 2

Syvennämme osaamista piirtämisen, maalaamisen sekä kuvan tutkimisen, tulkitsemisen ja tuottamisen parissa. Taidegrafiikassa kokeilemme serigrafiaa ja kankaanpainantaa. Mahdollinen näyttelyvierailu. Tavoitteena taiteen tekemisen taitojen harjaannuttaminen.

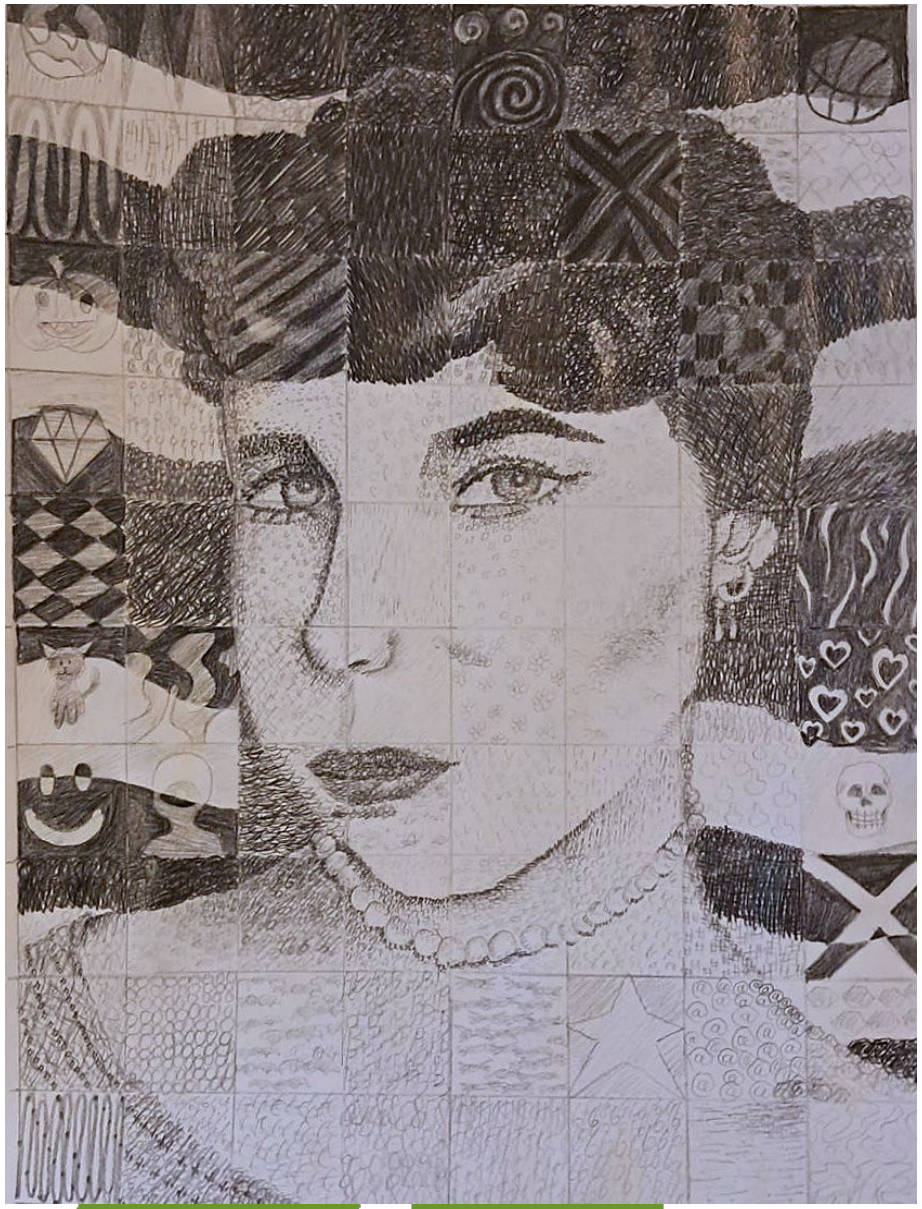
Vku-3 Valokuvaus + digitaalinen kuva

Opi hyväksi valokuvaajaksi! Harjoittelemme valokuvauksen ilmaisua, järjestelmäkameran toimintaa ja kuvankäsittelyä tietokoneella. Harjoittelemme sekä kuvan parantelua Adoben Lightroom -sovelluksella, sekä kuvan muokkausta Photoshop-sovelluksella. Kokeilemme myös valokuvan ja digitaalisen piirtämisen yhdistämistä. Tavoitteena oppia järjestelmäkameran käyttö ja kuvan käsittelyn perusteet.


JUIN







KOTITALOUS

taito- ja taideaineiden (TATA) valinnaiset

8. luokka

ko-O4: Suolaista ja makeaa – leivonnan taitoja käytännössä

- Tutustumme monipuolisesti leivonnan maailmaan: opiskelemme erilaisia leivonnan tekniikoita ja taikinatyyppejä. Lisäksi opettelemme tunnistamaan ja käyttämään leivonnan työvälineitä.
- Valmistamme sekä suolaisia että makeita leivonnaisia ja opimme leivonnan ilmiöitä käytännön työskentelyn kautta.

9. luokka

ko-O5: Kulttuurit lautasella – ruokia ja tapoja maailmalta

- Opiskelemme, mitä ruokakulttuuri tarkoittaa ja mitkä tekijät vaikuttavat sen muotoutumiseen.
- Valmistamme ruokalajeja ja leivonnaisia ympäri maailman sekä tutustumme erilaisiin tapakulttuureihin.

ko-O6: Selviytymisreseptejä arkeen

- Harjoittelemme oman talouden hallintaa ja opimme, mitä kaikkea tulee ottaa huomioon, kun itsenäistyvä nuori muuttaa pois kotoa.
- Valmistamme esimerkiksi aterioita ja leivonnaisia huomioiden satokauden tuotteet sekä ruokahävikin.

KOTITALOUS
muut valinnaiset

8. luokka

vko-1: Kohti sujuvaa arkea

- Opimme, mistä asioista toimiva ja kestävä arki koostuu ja miten arkea voi hallita esimerkiksi rahankäytön ja oman hyvinvoinnin kannalta.
- Pohdimme myös, miten kodin pienkoneet voivat olla avuksi ruoanvalmistuksessa ja olisiko niitä järkevä hankkia omaan kotiin tulevaisuudessa.

Tavoitteet:

- Ymmärtää, mitä arjen pyörittäminen vaatii
- Oppia, mitä kestävä ja hyvinvointia edistävä elämäntapa on käytännössä
- Hahmottaa kodin turvallisuuteen vaikuttavia seikkoja

9. luokka

vko-2: Juhlaa pienellä vaivalla

- Mikä erottaa arjen juhlasta? Opiskelemme perusasioita kodin ruoka-arjesta sekä juhlista ja niiden järjestämisestä. Käymme läpi erilaisia kalenterivuoden sekä elämänkaaren juhlia ja niihin liittyviä perinteitä.
- Suunnittelemme ja valmistamme sekä arkeen että juhlaan sopivia ateriakokonaisuuksia. Kiinnitämme huomiota arjen estetiikkaan, esimerkiksi kattamiseen ja ruoan esillepanoon.

Tavoitteet:

- Soveltaa perusruoanvalmistuksen taitoja juhlaruokiin
- Ymmärtää juhlan järjestämisen perusperiaatteita
- Oppia ymmärtämään estetiikan merkitys arjessa ja juhlassa






MUSIIKKI

taito-ja taideaineiden (TATA) valinnaiset

8. luokka

mu-O3, 1vvt: Musiikkia monipuolisesti

- Musisoidaan monipuolisesti ryhmän mielenkiinnon mukaisesti
- Keskeistä on musiikillisten tietojen ja taitojen monipuolinen kehittäminen sekä omien ideoiden ja ratkaisujen tuottaminen.
- Työtapoja: Yhteissoitto, laulaminen, musiikin analyyttinen kuuntelu, musiikin luova tuottaminen.

9. luokka

mu-O4, 1vvt: Omat soundit

- Syvennytään oppilaiden valitsemaan oppisisältöön (esim. bändisoitto, laulaminen, musiikkiteknologia oman musiikin tuottaminen)
- Hyödynnetään perinteisten instrumenttien lisäksi myös teknologiaa musiikin tuottamisessa.
- Työtapojen painotus tarkentuu oppisisältöjen mukaan.

MUSIIKKI
muut valinnaisaineet

8. luokka

vmu-1 Musiikin luova tuottaminen 1

- Syvennetään yhteismusisoinnin taitoja
- Tutustutaan studiotyöskentelyn perusteisiin
- Harjoitellaan oman musiikin tekemistä ja tuottamista

9. luokka

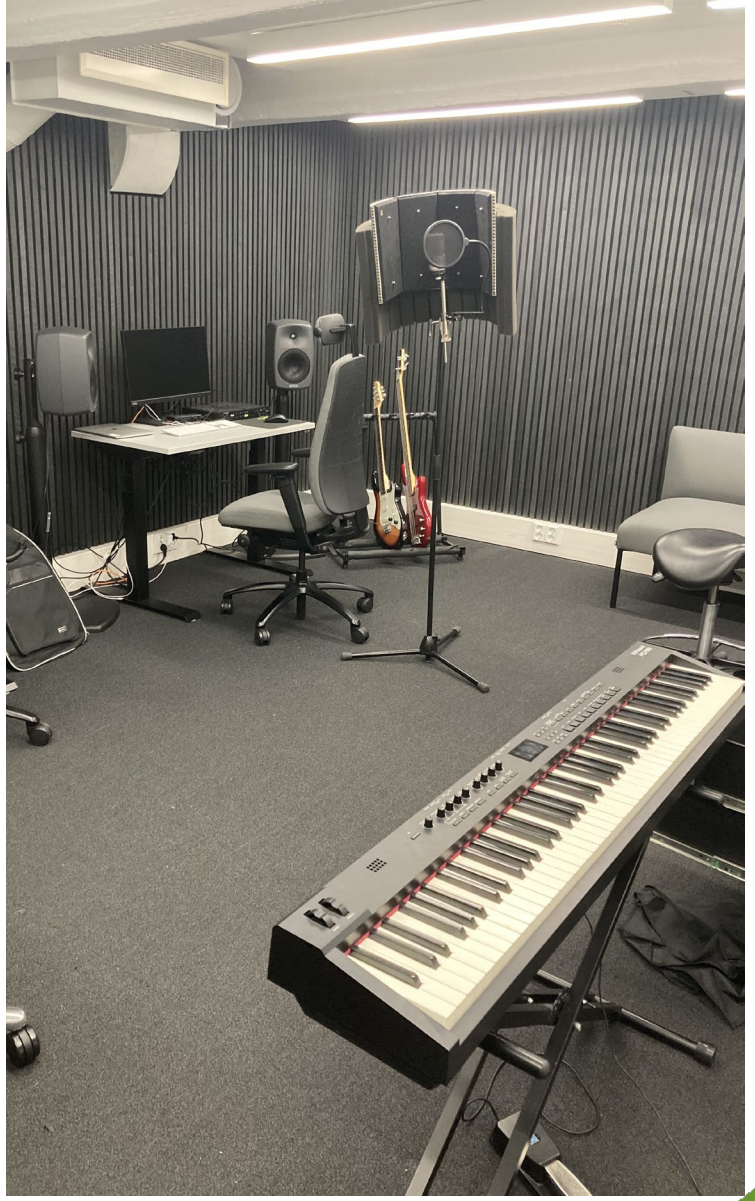
vmu-2 Musiikin luova tuottaminen 2

- Syvennetään aiemmin opittuja tietoja ja taitoja
- Tehdään ja tuotetaan omaa musiikkia tai sovitetaan uudestaan jo olemassa olevaa musiikkia
- Tavoitteena luova tuotos kuten esiintyminen tai äänite

vmu1-2 - pitkä valinnainen 8.-9.luokka, 2vvt kokonaisuus







RUOTSI

vrub-2 Ruotsin valinnaiskurssi 9.-luokkalaisille



- **B-ruotsin täydentävä opintokokonaisuus lukio-opintoja suunnitteleville (1vvt)**
- B-ruotsin opintokokonaisuuksien määrä yläkoulussa
  - Helsingin kaupungin koulut**: 6 kurssia**
  - OYK: **5** + **1 valinnainen kurssi**
- Opintokokonaisuus ei ole pakollinen, mutta jos sitä ei ota, kannattaa sisällöt opiskella omin päin, jotta lukion ruotsin opinnot eivät tuota vaikeuksia.
- Jos oppilas menee lukioon ja haluaa yhtä hyvät lähtökohdat ruotsin lukio-opinnoille kuin muut helsinkiläiset oppilaat, täytyy opintokokonaisuuden sisällöt opiskella tavalla tai toisella.
- Ruotsin valinnaiskurssilla opiskellaan monipuolisin tavoin sekä kirjallisesti että suullisesti.
- Hyvä opintomenestysmenestys valinnaiskurssilla voi korottaa ruotsin päättöarvosanaa.

YRITTÄJYYS

8. luokka

vyk-1

- Opintokokonaisuuden tarkoituksena on erilaisten harjoitusten, tehtävien ja pienimuotoisten projektien avulla opetella yritteliästä työskentelyä ja vastuullista yhdessä toimimista.
- Tavoitteita löytyy omien vahvuuksien kartoittamisesta sekä tutustumisesta kaupan, työelämän ja ekonomian perusteisiin.
- Opintojaksolla on tavoitteena tuottaa tapahtuma.

9. luokka

vyk-2

- Perustamme pienimuotoisia yrityksiä ja samalla tutustutaan yrittämisen alkeisiin.
- Budjetointi, mainonta ja markkinointi sekä tulosten raportointi tulevat tutuiksi.

YRITTÄJYYS

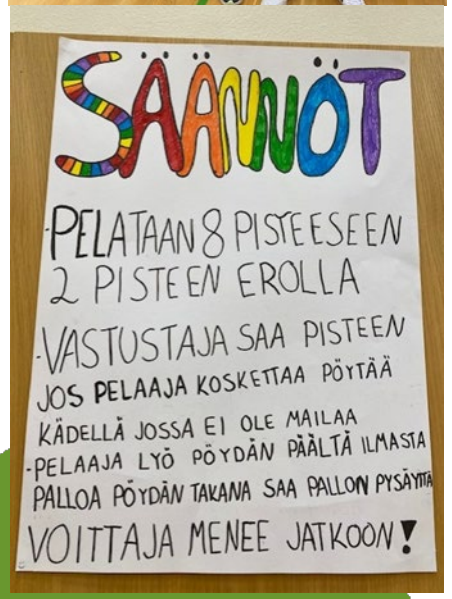
OYK pingissota

Keskiviikkona 10.11 klo 11-13.

Ogelin siisti pingisturnaus on täällä! Se sisältää kaikkea, palkintoja, musiikkia ja hyvää tunnelmaa! Paikalla on myös kahvio, joten muista ottaa rahaa mukaan!

Tervetuloa mukaan!







MEDIA JA LIIKKUVA KUVA

Vmed-1

Tutkimme mainontaa ja markkinointia ja kuvan roolia mediassa. Työskentelemme pääosin valokuvan ja videokuvan parissa. Kurssilla toteutetaan pieniä yksilötehtäviä ja isompi ryhmätyönä tehtävä videoprojekti. Tavoitteena on oppia audiovisuaalisen työskentelyn perusteet ja tulkitsemaan ja tuottamaan visuaalista mediaa.



FYSIIKKA JA KEMIA

muut valinnaisaineet

8. luokka

vtah-1
Tähtitieteen valinnaiskurssi yleisluokille

- Tutustutaan Aurinkokuntaan ja tähtiin ja näiden havainnoinnissa käytettäviin tekniikoihin
- Kurssilla käydään läpi myös fysiikan laskujen laskemista ja syvennetään joitakin yläkoulun fysiikan aihepiirejä
- Opintokokonaisuus arvioidaan hyväksytty-merkinnällä

9. luokka

vke-1
Kemian työkurssi yleisluokille

- Syvennetään kemian tietoja tekemällä kokeellisia töitä ja laajempia tutkimuksia.
- Käytetään erilaisia ohjelmistoja aineiden rakenteen mallintamiseen ja reaktioyhtälöiden kirjoittamiseen sekä tehdään työselostuksia.
- Opintokokonaisuus arvioidaan hyväksytty-merkinnällä.

VALINNAINEN MATEMATIIKKA

- syventää ja laajentaa oppilaan ymmärrystä ja taitoja matematiikasta
- aihealueet tuttuja tunneilta, mutta tutustumme myös matemaattisiin ongelmiin, joita ei ole peruskoulussa aiemmin käyty ja matematiikan historiaan

8. luokka

vma-1 valinnainen matematiikka 1

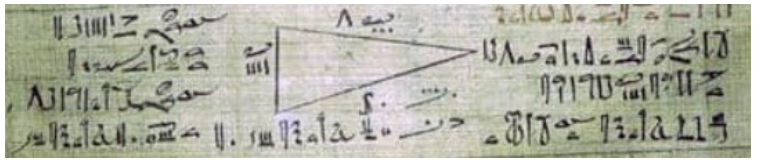
- painotus on toiminnallisissa työtavoissa
- pulmia
- ongelmanratkaisua
- pelejä

9. luokka

vma-2 valinnainen matematiikka 2

- perinteisempiä työtapoja + tietokoneen hyödyntäminen matematiikan pulmien ratkaisussa
- lukuteoriaa, joukko-oppia ja funktioita
- logiikan perusteet

Matematiikka: esimerkkejä



Rhindin papyrus, n. 1600 eaa.

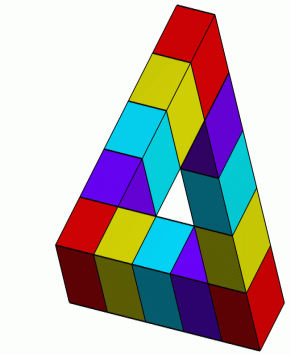
Mikä on tämä luku?

- sen neljäs numero on kolmen ensimmäisen summa
- sen kaksi viimeistä numeroa ovat neljännen ja viidennen luvun tulo
- sen kaksi ensimmäistä ja kaksi viimeistä numeroa ovat toistensa peilikuvia

Montako sukkaa?

Pimeän huoneen laatikossa 24 punaista ja 24 sinistä sukkaa.
Kuinka monta sukkaa on vähintään nostettava, jotta saadaan varmasti ainakin kaksi samanväristä sukkaa?

Mikä tämä on?



Selvitä miten ylläoleva kolmio liittyy peliin nimeltä Monument Valley.

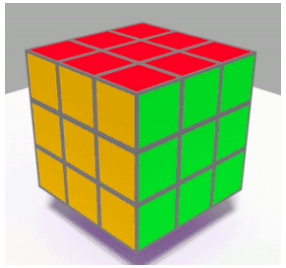
Totta vai epätotta?

Tiedämme seuraavat:
1) Rakastan matematiikkaa tai rakastan Block Blästiä.
2) Jos rakastan matematiikkaa, niin rakastan Block Blästiä.

Seuraako lauseista, että rakastan matematiikkaa? Entä seuraako niistä, että rakastan Block Blästiä?

Funktiot. Magiaako?

Olkoon meillä funktio $f(x) = e^{\sin(x)}$. Määritä funktion suurin ja pienin arvo. Anna vastaukset sekä tarkkana arvona että kahden desimaalin likiarvona. Perustele vastauksesi. Vihje: Piirrä funktion kuvaaja Geogebralla.



TIETOTEKNIIKKA

8. luokka

vat-1: Toimisto-ohjelmat

- Käymme läpi toimisto-ohjelmien käyttöä: tekstinkäsittely, esitysgrafiikka ja taulukkolaskenta-ohjelmat
- Tavoitteena hallita toimisto-ohjelmien monipuolinen käyttö
- Tutustutaan verkkosivujen ohjelmointiin

9. luokka

vat-2: Ohjelmointi 9lk

- Tutustumme eri ohjelmointikielin käyttöön
- Tavoitteena on ohjelmoida omat verkkosivut ja yksinkertainen tasohyppelypeli.
- Mahdollisuuksien mukaan osallistumme tietotekniikaan liittyville vierailuille.

PERUSKOULUN LEHTI

vleh1-vleh2, 2 vvt kokonaisuus 8.-luokkalaisille

- Tutustutaan **lehden teon prosessiin** ideoinnista valmiin lehden julkaisemiseen.
- Tavoitteena on opetella **erilaisten tekstilajien** kirjoittaen ja kuvaten sekä harjoitella **taittamista**.
- Lehti julkaistaan **kahdesti vuodessa**: syksyllä ja keväällä.
- Luvassa on myös **vierailuja ja vieraita mediamaailmasta**.
- Äidinkielen ja kirjallisuuden ja kuvataiteen opettajat ohjaavat työskentelyä.
- Yhteensä 2 vvt:n kokonaisuus, josta saa numeroarvosanan.