

Matemaattis-luonnontieteelliset aineet ja tietotekniikka

Erialaista matematiikkaa, vxMAE

KORIII b, 8. lk, 2h/vko

Kiinnostavatko pulma- ja pähkäily-tehtävät, taikatemput tai taktiikkaa ja päättelyä vaativat pelit?

Jos vastaus on kyllä, olet tervetullut ”Erilaisen matematiikan” valinnaiskursseille.

Tämä kurssi ei ole tukiopetus eikä kertauskurssi, ei myöskään perinteinen laskenta tekniikoihin keskittyvä matikan syventävä kurssi, vaan sillä tutustutaan erilaisiin arkipäivän matematiikkaan tai matemaattiseen ajatteluun liittyviin ilmiöihin ja sovelluksiin.

Kurssi on aivojen kuntosalia, jossa pääset haastamaan ja kehittämään ajattelutaitoja ja hiomaan päättelykykyäsi. Kurssin aikana opit myös huomaamaan, miten moninaisista asioista matematiikkaa löytyykään.

Kurssin suoritus perustuu kurssilla tehtävistä jutuista kerättävään portfolioon ja aktiiviseen osallistumiseen.

mm. tällaista tiedossa:

- Voiko postikorttiin leikata niin suuren reiän, että ihminen mahtuu pujottautumaan siitä läpi?
- Onko paperissa aina kaksi puolta?
- Päättele kuka kidnappasi rouva Huttusen kissat?
- Montako erilaista työparia Lumikki voisi seitsemästä kääpiöstä valita?
- Mikä on todennäköisyys voittaa lotossa 7 oikein?
- Millaisella taktiikalla voit varmistaa voittonsi pelissä?
- Kuinka suuri osa ihmisistä pitäisi rokottaa, jotta saataisiin tarvittava suoja tarttuvaa tautia vastaan?
- Mitä ovat optiset harhat ja kuinka niitä voi itse tehdä?
- Millaista matematiikkaa kätkeytyy taikatemppuihin?
- Montako poliisia kylän kaduille tarvitaan vartioon ja mihin heidät pitäisi asetella, jotta kaikki kylän talot olisi vartioitu, mutta poliisien palkkakustannukset olisivat mahdollisimman pienet?
- Pystytkö ratkaisemaan Harry Potterin taikajuoma-pulman?
- Millainen jäätelöpakkaus olisi taloudellisin eli siihen mahtuisi tasan litra jäätelöä, mutta pakettin materiaalikustannukset olisivat mahdollisimman pienet?
- Kuinka metsuri voi arvioida/mitata puun korkeuden kaatamatta puuta?
- Miksi juomalasi on yleensä pyöreäpohjainen?
- Osaatko ratkaista sokkelon peilin kautta?
- Minkä muotoisilla lattialaatoilla lattian voi laatoittaa ja kuinka lasketaan tarvittavien laattojen määrä?
- Mitä ihmettä ovat Penrosen laatat ja miten ne liittyvät Helsinkiin?
- Päättele, miten pilvenpiirtäjät on kaupunkiin rakennettu, kun näet kuvan kaupungista näyttää eri suunnista katsottuna.

Tietotekniikka, vAT KORI III, 8.-9. lk, 2h/vko

Rennosti tietokoneiden parissa!

Harjoitellaan hyödyllisten ohjelmistojen käyttöä, koodataan pienempiä ja isompia ohjelmia, sekä opitaan yhteistoimintaa ja yhteistyötä pelien kautta. Sopii kaikäntasoisille. Sisältöalueita valitaan yhdessä.



Shakki, vMAS KORI II b, 8. lk, 1h/vko KORI IV, 9. lk, 1h/vko

Tule kehittämään tärkeintä ominaisuuttasi - ajattelua!

Tavoitteena kurssilla on, että oppilas oppii shakin säännöt ja perustason pelistrategioita, kunnioittamaan yhteisiä sääntöjä, loogista ajattelua sekä tekemään valintoja ja pohtimaan näiden valintojen seurauksia, vuorovaikutustaitoja ja vastavuoroisuutta.

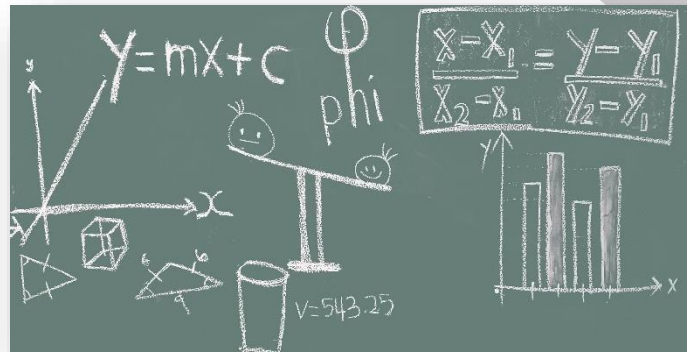
Kurssin sisältönä ovat erilaiset peliharjoitteet, yhteistoiminnalliset harjoitteet ja loogisen ajattelun ja -päätelyn harjoitukset.

Malu-kurssi, vxMA,

KORIIV, 9. lk, 1h/vko

Syvennä osaamistasi ja pehmennä laskua jatko-opintoihin jo etukäteen!

Tämä kurssi on tarkoitettu sinulle, joka olet kiinnostunut matematiikasta, kemiasta tai fysiikasta. Kurssilla syvennetään matemaattis-luonnontieteellistä osaamista, tehdään aiheisiin sopivia kokeellisia töitä ja pyritään vierailemaan alan oppilaitoksissa tai yrityksissä. Kurssi arvioidaan hyväksyty/hylätty, mutta sillä on mahdollista vaikuttaa positiivisesti kyseisten aineiden päättöarvosanoihin.



Kemiaa kyökissä, vxPOP

KORIIV, 9. lk, 1h/vko

Oletko kiinnostunut kemian ja fysiikan kokeellisista töistä? Miten näiden aineiden taitoja voisit mahdollisesti hyödyntää keittiössä? Jos vastaus on kyllä, tämä kurssi on sinulle.

Teemme kokeellisia töitä kemian labrassa ja välillä keittiössä, jolloin myös maistelemme tuotteita. Kurssi edellyttää, että olet omaksunut työturvallisuuden perusasiat.

