

YH6 Yrittäjyys (2 op)

Tavoitteet:

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija

- oppii perusteet yritystoiminnasta ja yrityksen perustamisesta
- tutustuu erilaisiin yritysmuotoihin
- oppii markkinoinnin ja myynnin perusasioita
- kehittää ideointikykyään

Keskeiset sisällöt:

- Liikeidean keksiminen ja kehittäminen
- Markkinointi ja myynti
- Yrityksen tärkeimmät talousluvut
- Yrityksiin tutustuminen, yritysvierailut
- Myyntipuheen harjoittelu

Arviointi:

Opintojakso arvioidaan numeroarvosanalla.

Äi17 Kirjallisuuden lukupiiri (2 op)

Tavoitteet:

- Kehittää opiskelijoiden lukutaitoa ja kirjallisuuden ymmärrystä.
- Kehittää opiskelijoiden kykyä ilmaista mielipiteensä kirjallisuudesta ja argumentoida niiden pohjalta.
- Tutustuttaa opiskelijat erilaisiin kirjallisuuden lajeihin ja tekijöihin.
- Kehittää opiskelijoiden ryhmätyöskentelytaitoja.

Keskeiset sisällöt:

- Kirjallisuuden eri lajit: romaani, novelli, runo, näytelmä jne.
- Erilaiset kirjallisuuden teemat
- Kirjallisuuden analysointi
- Lukupiirityöskentely: oppilaat lukevat yhdessä sovittuja kirjoja ja keskustelevat niistä ryhmissä.

Arviointi:

- Kirjallisuuskatsaus: oppilaat kirjoittavat sovittuja tehtäviä lukemastaan kirjallisuudesta.
- Lukupiirityöskentely: oppilaat osallistuvat aktiivisesti ryhmäkeskusteluun ja tuottavat kirjallisia analyyskejä luetuista kirjoista.

Lukudiplomin tai sitä vastaavan kirjallisen työn osoituksena luetusta kirjallisuudesta suorittaneille arviointi suoritusmerkinnällä.

FY1+FY2 Fysiikan perusteet (2 op)

Opintojakso sisältää valtakunnalliset moduulit FY1 ja FY2.

FY1 Fysiikka luonnontieteenä (1 op)

Tavoitteet:

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija

- tutustuu fysiikkaan systemaattisena, kokeellisuuteen nojautuvana tieteenä
- tutustuu aineen rakenteen ja maailmankaikkeuden mittasuhteisiin
- tutustuu fysiikassa käytettäviin tiedonhankintamenetelmiin
- osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia luonnontieteellisiä kokeita
- saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta fysiikkaa ja sen opiskelua kohtaan.

Keskeiset sisällöt:

- suure ja yksikkö sekä SI-järjestelmä
- mittaaminen, tulosten kerääminen, niiden esittäminen graafisesti ja luotettavuuden arviointi
- graafinen malli ja lineaarinen malli
- yksinkertaisen kokeellisen tutkimuksen suunnitteleminen ja toteutus

FY2 Fysiikka, ympäristö ja yhteiskunta (1 op)

Tavoitteet:

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija

- perehtyy energiaan fysiikan keskeisenä käsitteenä
- tuntee eri energialajeja ja energiantuotantotapoja
- osaa vertailla eri energiantuotantotapoihin ja niiden ympäristövaikutuksiin liittyviä suuruusluokkia
- saa valmiuksia osallistua ympäristöä ja teknologiaa koskevaan keskusteluun ja päätöksentekoon kestävän energiatalouden näkökulmasta.

Keskeiset sisällöt:

- energialajit, energian säilyminen ja muuntuminen
- energian tuotanto, teho, hyötysuhde ja energian siirtäminen
- energiantuotannon vaikutus ympäristöön ja ilmastonmuutokseen

Laaja-alaisen osaamisen osa-alueista painottuu yhteiskunnallinen osaaminen.

Arviointi:

Opintojakso arvioidaan numeroarvosanalla.

MAA17/MAB14 Shakki: strategiaa ja todennäköisyyksiä (1 op)

Tavoitteet:

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija...

- lähtötasosta riippumatta oppii ymmärtämään shakin pelaamisen syvempiä tarkoituksia.
- oppii luovaa ajattelua ja kasvattamaan pitkäjänteisyyttä
- huomaa shakin olevan joukkuelaji

Keskeiset sisällöt:

- Shakin perusteoria
- Strategia / henkinen strategia
- Todennäköisyys matematiikan työkalut

Laaja-alaisen osaamisen osa-alueista painottuvat monitieteinen ja luova osaaminen, yhteiskunnallinen osaaminen ja globaali- ja kulttuuriosaaminen

Arviointi:

Opintojakso arvioidaan suoritusmerkinnällä

KE1+ KE2 Kemia luonnontieteenä (2 op)

Opintojakso sisältää valtakunnalliset moduulit KE1 Kemia ja minä (1 op) ja KE2 Kemia ja kestävä tulevaisuus (1 op)

Tavoitteet:

Opintojakson tavoitteena on, että opiskelija

- saa kokemuksia, jotka herättävät ja syventävät kiinnostusta kemiaan ja sen opiskelua kohtaan, ja tutustuu alan ammatteihin ja jatko-opintomahdollisuuksiin ja tutustuu kemian merkitykseen kestävä elämäntavan edistämässä
- saa valmiuksia osallistua kemiaan liittyvään yhteiskunnalliseen ja ympäristöä ja teknologiaa koskevaan keskusteluun ja päätöksentekoon kestävä energiatalouden näkökulmasta ja osaa arvioida tietolähteiden luotettavuutta
- oppii käyttämään jaksollista järjestelmää kemiallisen päättelyn apuna
- osaa käyttää ja soveltaa tietoa aineiden ominaisuuksista ja niiden turvallisuudesta arjen valinnoissa

- osaa tutkia kokeellisesti seoksen koostumusta ja pitoisuutta sekä ottaa huomioon työturvallisuusnäkökohdat.
- tutustuu kemiaan systemaattisena, kokeellisuuteen nojautuvana tieteenä
- tutustuu aineen rakenteen ja maailmankaikkeuden mittasuhteisiin
- tutustuu kemiassa käytettäviin tiedonhankintamenetelmiin
- osaa suunnitella ja toteuttaa yksinkertaisia luonnontieteellisiä kokeita
- tutustuu luonnontieteellisen tiedon luonteeseen ja sen kehittymiseen sekä tieteellisiin tapoihin tuottaa tietoa
- osaa tutkia aineen ominaisuuksia kokeellisesti
- osaa soveltaa aineen rakenteen malleja aineen ominaisuuksien vertailussa
- ymmärtää kemian merkityksen ympäristölle ja yhteiskunnalle ratkaisujen tarjoajana yhdessä muiden luonnontieteiden kanssa

Keskeiset sisällöt:

- arjen aineiden turvallisuuden arviointi ja kemian merkitys omassa elämässä
- kemian merkitys työelämässä ja jatko-opinnoissa
- jaksollinen järjestelmä ja atomin rakenne
- puhtaat aineet, seokset ja erotusmenetelmät
- ainemäärä ja konsentraatio
- suure ja yksikkö sekä SI-järjestelmä
- tutustuminen joihinkin esimerkkeihin kestävän elämäntavan edistämisessä luonnontieteissä
- aineen rakenteen mallien ja yhdisteen kaavan esittäminen
- alkuaineiden ja yhdisteiden vahvat ja heikot sidokset sekä poolisuus
- aineiden ominaisuuksien tutkiminen kokeellisesti ja selittäminen aineen rakenteen avulla

Laaja-alaisen osaamisen osa-alueista painottuvat monitieteinen ja luova osaaminen, yhteiskunnallinen osaaminen, eettisyys ja ympäristöosaaminen, globaali- ja kulttuuriosaaminen

Arviointi:

Opintojakso arvioidaan numeroarvosanalla.