

Fysiikka

FY1 Fysiikka luonnontieteenä

Kurssilla on tavoitteena ymmärtää, kuinka luonnontieteellinen tieto rakentuu kokeellisen toiminnan ja siihen kytkeytyvän mallintamisen kautta. Kurssilla tutustutaan perusvuorovaikutuksiin, maailmankaikkeuden rakenteisiin ja syntyyn sekä aineen rakenteeseen.

Syventävät kurssit

FY2 Lämpö

Kurssilla opiskellaan lämpöä ja energiaa yleensä, aineen termodynaamista tilaa ja lämpöopin pääsääntöjä sekä näihin liittyviä ilmiöitä, jolloin opiskelija saa valmiuksia osallistua ympäristöä ja teknologiaa koskevaan keskusteluun ja päätöksentekoon.

FY3 Sähkö

Kurssilla opiskellaan mm. sähköteknologiaa, joka on merkittävä osa nyky-yhteiskunnassa. Homogeeninen sähkökenttä, sen ominaisuudet sekä vaikutus sähkövaraukselliseen hiukkaseen ovat keskeisiä opiskeltavia asioita. Toisessa osassa kurssia opetellaan tasavirtapiirien laskennallista hallintaa.

FY4 Voima ja liike

Kurssilla opitaan käyttämään ja soveltamaan voiman ja liikkeen käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä sekä opitaan säilymislakien merkitys fysiikassa. Kurssilla opitaan tutkimaan kokeellisesti voimaan ja liikkeeseen liittyviä ilmiöitä sekä käyttämään ja tuottamaan graafisia esityksiä.

FY5 Jaksollinen liike ja aallot

Kurssilla opitaan käyttämään ja soveltamaan jaksollisen liikkeen ja aaltojen käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja

teknologian ilmiöissä sekä perehdytään värähdys- ja aaltoliikkeen perusteisiin tutkimalla mekaanista värähtelyä ja ääntä.

FY6 Sähkömagnetismi

Kurssilla opitaan käyttämään ja soveltamaan sähkömagnetismiin ja valoon liittyviä käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä sekä käyttämään tietoja viestintäteknologiaa tuotosten muodostamisessa.

FY7 Aine ja säteily

Kurssilla opitaan käyttämään ja soveltamaan aineen ja säteilyn käsitteitä jokapäiväisen elämän, ympäristön, yhteiskunnan ja teknologian ilmiöissä sekä syvennetään kokonaiskuvaa fysiikasta aineen ja maailmankaikkeuden rakennetta selittävänä tieteenä.

Soveltavat kurssit

FY9 Pyörimis- ja kiertoliike

Opiskelija saa kokonaiskäsityksen gravitaatio-vuorovaikutuksen merkityksestä kappaleiden ja aineiden liikkeisiin sekä lähellä Maan pintaa että kaikkialla avaruudessa myös tähtijärjestelmien ja näitä laajempiin rakenteisiin.

FY10 Kertauskurssi

Kurssilla kootaan yhteen ja täydennetään aiemmin opittuja fysiikan kurssien sisältöjä sekä kerrataan opiskelijalle vaikeita aiheita.