

Kurssisuunnitelma MAA4.1 / MAA4.2 VAP

Tunnin nro	Päivämäärä	Tunnin aihe
1	4.2.	Aloitus. Yhtälöryhmä
2	6.2.	Harjoitustehtäviä
3	10.2.	Vektorilaskennan peruskäsitteitä
4	11.2	Vektoreiden laskutoimituksia
5	13.2	Vektoreiden komponentit
6	17.2.	Tason vektorit
7	18.2.	Yhdensuuntaisuus
8	20.2.	Avaruuden vektorit
9	24.2.	Avaruuden vektoreiden ominaisuuksia
10	25.2	Vektoreiden pistetulo
11	27.2.	Opettajainkokous / harjoitustehtäviä
12	9.3.	Vektoreiden välinen kulma
13	10.3.	Suora avaruudessa
14	12.3.	Itsearviointi
15	16.3.	Taso avaruudessa
16	17.3.	Pisteen etäisyys suorasta ja tasosta
17	19.3.	Harjoitustehtäviä
18	23.3.	Geometriaa vektoreilla
19	24.3.	Kertaus

Kurssin tavoitteena on, että opiskelija

- ymmärtää vektorikäsitteen ja perehtyy vektorilaskennan perusteisiin
- osaa tutkia kuvioiden ominaisuuksia vektoreiden avulla
- ymmärtää yhtälöryhmän ratkaisemisen periaatteen
- osaa tutkia kaksi- ja kolmiulotteisen koordinaatiston pisteitä, etäisyyksiä ja kulmia vektoreiden avulla
- osaa käyttää teknisiä apuvälineitä vektoreiden tutkimisessa sekä suoriin ja tasoihin liittyvien sovellusongelmien ratkaisussa.

Keskeiset sisällöt

- vektoreiden perusominaisuudet
- vektoreiden yhteen- ja vähennyslasku ja vektorin kertominen luvulla
- koordinaatiston vektoreiden skalaaritulo
- yhtälöryhmän ratkaiseminen
- suorat ja tasot avaruudessa

Arviointi

- Kurssi arvioidaan opetussuunnitelman tavoitteiden mukaisesti. Oppilasta ohjataan kurssin aikana harjoittelemaan oman oppimisensa arviointia ja asettamaan työskentelylleen tavoitteita. Arvosanaan vaikuttaa kaikki annettu näyttö, kuten annettujen tunti- ja kotitehtävien suorittaminen, tuntityöskentely, itsearviointi sekä kurssikoe. Itsearviointi suoritetaan oppitunnilla abitti-kokeena, jossa opiskelija myös arvioi omaa osaamistaan itsenäisesti erillisen ohjeistuksen mukaisesti. Itsearvioinnin suorittamalla opiskelija voi saada lisäpisteistä kurssikokeeseen (1/2 pisteistä 2 lisäpistettä, 3/4 pisteistä 4 lisäpistettä, 9/10 6 lisäpistettä). Apuvälineiden käytöstä ilmoitetaan erikseen kunkin suorituksen kohdalla. Kännykän käyttö koetilaisuuden aikana katsotaan aina koevilpiksi ja se aiheuttaa sekä kokeen että kurssin keskeytymisen.

Poissaolot ja myöhästymiset

- Kaikkiin poissaoloihin ja myöhästymisiin on oltava hyväksyttävä syy, josta on aina ilmoitettava kurssin opettajalle ja ryhmänohjaajalle. Mikäli opiskelija on poissa tai myöhässä oppitunnilta, hän hankkii itselleen ko. tunnin muistiinpanot sekä suorittaa kaikki annetut tunti- ja kotitehtävät. Lisäksi opiskelija huolehtii, että poissaolon päätyttyä em. suoritteet tulevat näytetyksi opettajalle viikon kuluessa poissaolon päättymisestä, muutoin poissaolo katsotaan luvattomaksi. Toistuessaan luvattomat poissaolot ja myöhästymiset aiheuttavat kurssin keskeytymisen. Mikäli joudut olemaan poissa hyväksyttävästä syystä koeviikon kokeesta, ilmoita siitä ennen koetta kurssin opettajalle. Näin säilytät oikeuden kokeen suorittamiseen seuraavana uusinta- tai korotuskuulustelupäivänä.