

Kirjoita selkeästi jokaiseen koepaperiin eri riveille

- opintojakson nimi, päiväys
- opiskelijanumero, TEKSTATEN sukunimi ja kaikki etunimet
- koulutusohjelma ja mahdolliset entiset koulutusohjelmat
- nimikirjoitus

Vastaa kolmeen vapaasti valittuun tehtävään neljästä

Mat-1.3011 Tieteen historia I, luentomuistiinpanot

1. Platonin ideaoppi. Käytä esittelyssäsi geometriaa esimerkkinä.
2. Aristoteleen logiikka ja sen asema tieteiden joukossa
3. Kuvaille Ptolemaioksen *Almagest*-teoksen asemaa tähtitieteen historiassa.
4. Tyko Brahen tähtitieteellisen työn taustana on kaksi eri tyyppiä olevaa impulssia. Pohdiskele näitä.

Mat-1.3012 Tieteen historia II, luentomuistiinpanot + oheismateriaali

1. Galilein oikeudenkäynti ja tuomio 1632-1633
2. Newtonin *Principia*-teoksen merkitys tieteen historiassa
3. Esittele ja arvioi Karl Popperin näkemyksiä tieteen kehityksestä
4. Raimo Lehti kirjoittaa artikkelissaan "Tieteen substanssi ja sen historia" kaksoispätevyuden vaatimuksesta. Mitä tällä tarkoitetaan ja miten Lehti asiaan suhtautuu?

Mat-1.3013 Tieteen filosofia I, luentomuistiinpanot

1. Platon muutoksesta ja pysyvyydestä.
2. Klassinen tiedon käsitteen määritelmä ja tieteellinen tieto.
3. Seitsemän vapaata taitoa ja niiden asema keskiajalla.
4. Onko tiede arvovapaata? Pohdiskele.

Mat-1.3014 Tieteen filosofia II, luentomuistiinpanot + oheismateriaali

1. Kuvaille ja arvioi psykologistista käsitystä logiikan luonteesta.
2. Kaksi pääperinnettä tieteellisessä selittämisessä.
3. Vertaile Kuhnin ja Popperin näkemyksiä tieteen kehityksestä.
4. Artikkelissa "Tarvitaan ihme" (*Yliopisto* 12/2007) käsitellään mm. tieteellisen ajattelun ja ihmeiden välistä suhdetta. Kirjoitus päättyy seuraavasti:
"Jos analyyttinen olento alkaa tuottaa riimejä ja nähdä näkyjä räntäsateessa, hän ei välttämättä ole seonnut. Jokin uusi voima siellä säkenöi. Ei insinööriajattelu sentään estä ihmeitä, ei ainakaan rakkauden ihmettä. Ja toivottavasti intuitiivinen hahmottaja ei pety enkeleihinsä, vaan jaksaa aina yhdistellä asioita typerryttävästi, uusia idecita luoden.
"Tarvitsemme ihmeitä."
Pohdiskele tätä katkelmaa kurssilla esitettyjen näkemysten pohjalta.

Mat-1.3011 History of Science I

Dampier, *A History of Science*, Answer briefly three questions

1. The problem of matter in the ancient world
2. "In a very real sense Galileo is the first of the moderns; ..." Why?
3. The state of science in 1660
4. Newton and gravitation

Mat-1.3012 History of Science II

Dampier, *A History of Science*, Answer briefly three questions

1. Darwin's views on evolution and natural selection
2. General tendencies of scientific thought in the nineteenth century
3. Is man a machine? Summarize the discussion from Descartes until the early 20th century
4. Describe briefly the relations between science, philosophy and religion