

ATK1 – Ohjelmoinnin perusteet, 763114P syksy 2007

Kurssin luennoitsija: Jussi Mattas
Huone: TE303
Sähköposti: jmattas@mail.student.oulu.fi

HUOM! ATK1-infotilaisuus ke 12.9. klo 16:15 salissa L10!

Tiedosto päivitetty 16. syyskuuta 2007.

Kurssin esittely

ATK1-kurssin tavoite on tutustuttaa opiskelija ohjelmoinnin peruskäsitteisiin ja johdattaa käyttämään tietokonetta apuvälineenä luonteeltaan matemaattisten ongelmien ratkaisemisessa. Kurssilla tehdään yksinkertaisia ohjelmia C-ohjelmointikielillä. C-kieli on paljon käytetty, ehkä hieman vanhanaikainen kieli, jolla ohjelmointiin on saatavilla lähes rajattomasti apua esim. internetistä.

ATK1 on pakollinen opintojakso kaikille fysikaalisten tieteiden koulutusohjelmassa opiskeleville, lukuunottamatta tähtitieteen suuntautumisvaihtoehtoa. Kurssi ei periaatteessa vaadi esitietoja, mutta kurssin Fysiikan Matematiikkaa suorittaminen, vaikka samaan aikaan, on eduksi. ATK1 suositellaan suoritettavaksi opintojen alkuvaiheessa, ensimmäisenä tai toisena opiskeluvuotena. Sen suoritus on edellytys kurssien ATK3 – Tieteellinen ohjelmointi ja ATK4 – Numeerinen ohjelmointi suorittamiselle.

Kurssin suoritus

Kurssin opetus tapahtuu harjoitusvuoroilla (ks. aikataulu). Vuoron aluksi käydään (ripeään tahtiin) läpi edellisellä kerralla annettujen harjoitusten ratkaisut, tai osa niistä, riippuen harjoitusten määrästä. Tämän jälkeen käydään läpi pätkä luentomateriaalia, jonka pohjalta annetaan uusia harjoituksia. Harjoitusvuoron loppuun opiskelijalla on mahdollisuus tehdä itsenäisesti ja ohjatusti annettuja harjoituksia. On erittäin suositeltavaa, että opiskelija yrittää ratkoa harjoituksia itse, joko harjoitusvuoroilla tai niiden ulkopuolella, sillä ohjelmointia oppii parhaiten tekemällä.

Kurssin päätteeksi, joulukuun puolessavälissä järjestetään (kirjallinen) päätekoee. Tarkempi ajankohta ja ilmoittautumisohjeet ilmoitetaan myöhemmin. Kurssiin sisältyy lisäksi kolme **harjoitustyötä**. Harjoitustyöt ovat ohjelmointiharjoituksia, joista kustakin laaditaan yksityiskohtainen työselostus, joka palautetaan kurssin luennoitsijalle. Kaikki kolme selostusta **on palautettava ennen tenttiin osallistumista!** Harjoitustyötä voi tehdä itsenäisesti tai erityisellä harjoitustyövuorolla (ks. aikataulu). Lisää ohjeita työselostusten laatimiseen löytyy

harjoitustöiden tehtävänannoista.

Kurssin opetus seuraa pääpiirteittäin Mauri Puoskarin ja Mikko Saarelan luentomonistetta. Kirjoitan lisämateriaalia sitä mukaa, kun näen tarpeelliseksi. Luentomateriaali, harjoitukset yksityiskohtaisine ratkaisuneen ja harjoitustyöt ovat saatavilla verkossa, teoreettisen fysiikan kurssimateriaalisivustolta (sama paikka jossa tämäkin tiedosto on).

Aikataulu

Kaikki harjoitusvuorot ja harjoitustyövuoro pidetään salissa **KO130**. Vuorot alkavat viikolla 38, ts. ensimmäiset harjoitukset ovat maanantaina 17.9.

Huom! Yksi vuoro peruttiin kurssin osanottajien määrän vähyydestä johtuen!

Harjoitukset: 3h viikossa, 4 ryhmää

1. ma 8:30–11:00
2. ma 14:30–17:00
3. ti 8:30–11:00 (ei järjestetä!)
4. ke 14:30–17:00

Harjoitustyövuoro

- pe 14:30–17:00

Harjoitusryhmiin ilmoittautuminen tapahtuu kurssin infotilaisuudessa ke 12.9. klo 16 salissa L10. Luokassa KO130 on 15 tietokonetta. Osalle niistä mahtuu kaksi ihmistä, joten ryhmäkoon yläraja on noin 25 opiskelijaa.

Harjoitustyövuorolle on ilmoitauduttava viimeistään puoli tuntia ennen vuoron alkua. Jos perjantaina kello 14:ään mennessä ei ole tullut yhtään ilmoittautumista, sen päivän harjoitustyövuoroa ei pidetä. Ilmoittautuminen tapahtuu sähköpostitse.