

SCI-C0200 Fysiikan ja matematiikan menetelmien studio  
Tietokoneharjoitustyön raportin arvostelun perusteet

Tietokoneharjoituksissa olemme harjoitelleet erilaisten matemaattisten mallien implementointia soveltuvilla ohjelmistoilla. Harjoitustyössä opetellaan tuotamaan laadukas raportti, joka kuvaa mallinnettavan ilmiön, käytetyn mallin ja sen tietokonetoteutuksen, sekä mallin antamat tulokset.

Harjoitustyö on pystyttävä arvioimaan kokonaisuudessaan raportin perusteella. Raportissa pakollista on kansilehti (otsikko, kurssin nimi ja koodi, laatijoiden nimet, opiskelijanumerot, sähköpostiosoitteet), muuten rakenne on vapaampi ja voi noudatella esimerkiksi seuraavaa kappalejakoja:

1. Johdanto: ongelman yleistajuinen kuvaus ja motiivointi (miksi kiinnostava) sekä tiivis kuvaus siitä, miten ongelmaa lähestytään raportissa.
2. Kuvataan käytetty matemaattinen malli.
3. Kuvataan mallin tietokonetoteutus.
4. Esitetään tulokset/ratkaisu ja herkkyysanalyysi.
5. Johtopäätökset ja pohdinnat
6. Kirjallisuusviitteet
7. Liitteet: esimerkiksi mallin lähdekoodi.

## Kriteerit raportin hyväksymiselle

1. Raportin rakenne on perusteltu suhteessa työn sisältöön ja aiheeseen.
2. Raportissa esitelty malli on tehtävänannon mukainen ja se on ratkaistu oikein.
3. Mallin oletuksia ja herkkyyttä on arvioitu.
4. Raportti on kieli- ja ulkoasultaan hyväksyttävä.

Mikäli joku yllä olevista kriteereistä ei täyty, palautetaan raportti korjattavaksi. Raporttia voi korjata vain yhden kerran. Korjausten jälkeen raportin on täytettävä kaikki yllä olevat kriteerit tai se hylätään.

Vaikka raportti olisi ensimmäisessä palautuksessa hyväksytty, sitä saa parannella assistentin palautteen perusteella

## Raportin arvostelu

Raportista arvostellaan molemmat versiot, ensimmäinen palautus sekä assistentin palautteen perusteella paranneltu versio. Raportin loppuarvosana on jälkimmäisen palautuksen arvosana kuitenkin siten, että arvosana voi nousta maksimissaan yhdellä. Eri versioita arvosteltaessa käytetään arvosanoja välillä 0-5 yhden pisteen välein. Tarvittaessa eri assistenttien antamia arvosanoja yhdenmukaistetaan.

Raportissa arvosteltavia asioita ovat soveltuvien osien:

- **Työn aiheena olevan tuloksen/ratkaisun määrittäminen:**
  - käytettyjen mallin sopivuus tehtävänannon ongelmaan
  - mallin toteutuksen virheettömyys
  - tuloksen/ratkaisun esittäminen ja arviointi
- **Mallin validointi ja verifiointi:**
  - Pohdinta malli suhteessa käsiteltävään todelliseen ilmiöön tai ongelmaan
  - Mallin keskeisten oletusten tunnistaminen
  - Mallin antamien tulosten/ratkaisuiden herkkyyden arviointi
  - Pohdinta siitä, miten mallia voisi parantaa
- **Teksti ja kaavat:**
  - jäsentely, kattavuus, ymmärrettävyys
  - käsitteiden, suureiden ja menetelmien määrittelemine
  - virheettömyys
  - oman ymmärryksen osoittaminen
  - ulkoasun siisteys ja selkeys
- **Kuvat, kuvaajat ja taulukot:**
  - ulkoasu vastaa materiaalissa annettuja ohjeita
  - kattavuus
  - selkeys ja havainnollisuus
  - ulkoasun siisteys

## Aikataulusta

- Toiseen palautukseen on aikaa viikko palautteen saamisesta.
- Jos raportti ei valmistu annettuun deadlineen mennessä (löytyy my-coursesista harjoitustyö-välilehdeltä), se arvostellaan sellaisenaan asteikolla 0–1. Tällöin myöskään mahdollisuutta raportin paranteluun ei ole.