

OPISKELU JA TUTKIMUS

TIETOJENKÄSITTELYTIETEEN LAITOKSELLA

Joensuun kaupunki on perustettu vuonna 1848, ja siellä on noin 52 000 asukasta.

Joensuun yliopisto perustettiin vuonna 1969. Tällä hetkellä meillä on kuusi tiedekuntaa ja yhdeksän erillislaitosta. Yliopistossa on noin 6500 perustutkinto-opiskelijaa, 750 jatkotutkinto-opiskelijaa ja noin 80 muuta opiskelijaa humanistisessa, kasvatustieteellisessä, matemaattis-luonnontieteellisessä, metsätieteellisessä, teologisessa ja yhteiskuntatieteellisessä tiedekunnassa. Vuosittain yliopistostamme valmistuu noin 600 maisteria, 30 lisensiaattia ja 60 tohtoria.

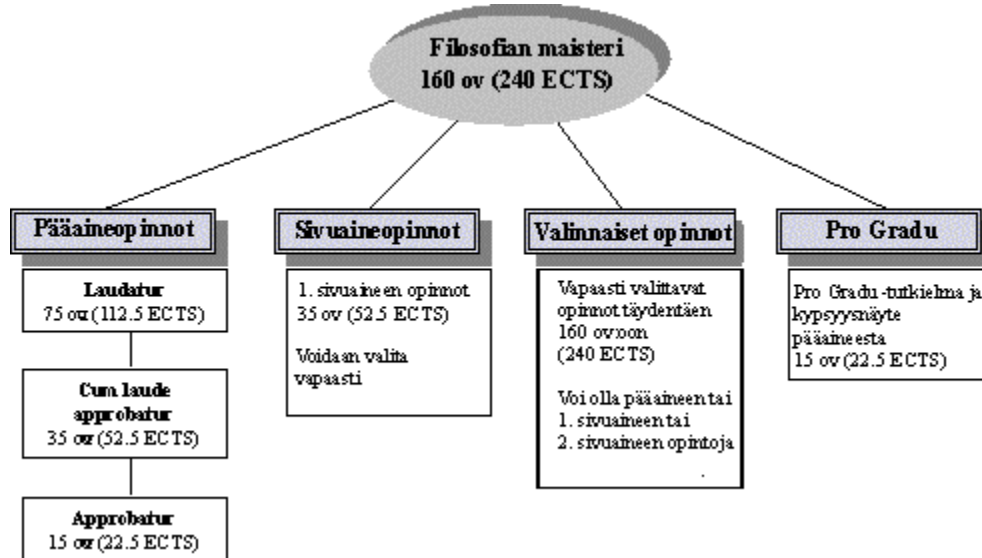
Tietojenkäsittelytieteen opetus aloitettiin vuonna 1972. Ensimmäiset pääaineopiskelijat aloittivat vuonna 1980, ja ensimmäinen filosofian maisteri tietojenkäsittelytiede pääaineenaan valmistui vuonna 1984.

Laitoksellamme aloittaa vuosittain noin 100 uutta tutkinto-opiskelijaa, ja lähes saman verran sivuaineopiskelijoita. Lisäksi yli 500 muuta yliopisto-opiskelijaa sisällyttää opintoihinsa joitakin tietojenkäsittelytieteen peruskursseja.

Tietojenkäsittelytieteen laitoksella on opetushenkilökuntaa 21 henkilöä, joista 5 professoria, 4 lehtoria, 1 tuntiopettaja, 3 yliassistenttia, 6 assistenttia ja 2 suunnittelijaa. Lisäksi laitoksellamme on noin 40 tutkijaa ja 8 työntekijää hallinnossa.

Tietojenkäsittelytieteen opintojen rakenne

Yliopisto-opinnot ilmaistaan opintoviikkoina: yksi opintoviikko (ov) vastaa noin 40 tunnin työpanosta. Kansainvälisissä tutkinnoissa tutkintoja mitataan ECTS-pisteissä: yksi opintoviikko vastaa noin 1.5 ECTS-pistettä (ECTS = European Credit Transfer System credits). Alla olevassa kuvassa 1 on esitelty laitoksemme yleisen linjan mukaisesti filosofian maisterin tutkinto-opintojen rakentuminen.



Kuva 1: Filosofian maisteri -opintojen rakenne

Tietojenkäsittelytieteen opinnot eriytyvät approbaturin jälkeen jollekin seuraavista laitoksellamme olevista linjavaihtoehdoista:

- Yleinen linja (opintojen rakenne kuvassa 1)
- Ohjelmistotuotannon linja
- Signaalinkäsittelyn linja
- Tietotekniikan opettajan koulutusohjelma

Yleinen linja painottuu ohjelmointiin ja tietojenkäsittelytieteen teorioihin. Ohjelmistotuotannon linja on painotukseltaan käytännöllisempi ja tähtää ammatillisempiin tavoitteisiin. Signaalinkäsittelylinjalla keskitytään moniulotteisiin signaaleihin ja niiden prosessointimenetelmiin. Tietotekniikan opettajan koulutusohjelma antaa valmiudet toimia opettajana oppilaitoksissa ja yritysten koulutustehtävissä.

Sivuaaineopinnot saa valita vapaasti, ellei opetusta järjestävä laitos rajoita opiskelua. Sopivia sivuaaineita ovat mm. matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantiede, metsätieteet, tilastotiede, kansantaloustiede ja liiketaloustiede. Valmistumisensa jälkeen opiskelija voi jatkaa opintojaan filosofian lisensiaatiksi tai filosofian tohtoriksi.

Tutkimus

Tietojenkäsittelytieteen laitoksen tutkimus painottuu seuraaviin osa-alueisiin:

1. **Ohjelmistotuotanto** (professorit Jorma Sajaniemi ja Marja Kuittinen: ohjelmistojen laadullinen tutkimus, ohjelmistojen tuotantoprosessit, niiden hallitsemisen ja niissä käytettävät menetelmät sekä ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus),
2. **Signaalinkäsittely** (professorit Jussi Parkkinen, Markku Hauta-Kasari ja Pasi Fränti: väritutkimus, vektorikvantisointi ja klusterointi sekä kuvantiivistys), ja
3. **Tietotekniikan opetus** (professorit Erkki Sutinen ja Marja Kuittinen: tietokoneavusteinen ohjaus, ajattelun välineitä verkkoon sekä opetusteknologia)

Tiedepuisto

Tietojenkäsittelytieteen laitos sijaitsee Joensuun Tiedepuistossa. Tiedepuisto Oy on monipuolinen teknologiakeskus, joka tarjoaa yrityskehitys-, osaamisen kehittämis- ja toimitilapalveluja. Tiedepuiston tavoitteena on menestyvien yritysten ja uusien korkean osaamisen työpaikkojen syntyminen Tiedepuistoon ja Pohjois-Karjalaan hyödyntäen näin kansainvälistä huippuosaamista.

Joensuun Tiedepuisto toimii tiiviissä yhteistyössä Joensuun yliopiston, Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun, tutkimuslaitosten ja yritysmaailman kanssa.

Lisätietoja URL: <http://www.carelian.fi>

Laitoskirjasto

Tiedepuistossa sijaitsee tietojenkäsittelytieteen laitoksen ja Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulun yhteiskäytössä oleva laitoskirjasto. Pääosa laitoksemme cum laude approbatur ja laudatur -tason kursseilla tarvittavista kirjoista löytyy laitoskirjastosta.

Laboratoriot

Tietojenkäsittelytieteen laitoksella on neljä tutkimuslaboratoriota tutkimuksellisiin tarkoituksiin: *Väri*laboratoriota, ja *Kuva-* ja *äänilaboratoriota* käytetään erityisesti signaalinkäsittelyyn sekä väritutkimuksen ja kuvantiivistyksen tutkimustarpeisiin. *Opetusteknologian laboratoriota* käytetään opetusteknologiatutkimuksen tarpeisiin, ja esimerkiksi uusien opetusvälineiden kehittämiseen. *Kognitiolaboratorio* on puolestaan ohjelmistotuotannon tutkimusryhmän käytössä ja painottuu ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutuksen tutkimukseen. Jokaisessa laboratoriossa on oman alansa erikoisvälineistö ja ohjelmistot, jotka mahdollistavat korkealaatuisen tutkimuksen laitoksellamme.

URL: <http://cs.joensuu.fi>

Tietojenkäsittelytieteen laitos:

Laitoksen johto: Professori Jussi Parkkinen, jussi.parkkinen@joensuu.fi
(virka­vapaalla 31.7.2004 saakka)

Professori Simo Juvaste, simo.juvaste@joensuu.fi
(laitoksen johtajana 31.7.2004 saakka)

Katuosoite: Länsikatu 15, 80100 Joensuu
Postiosoite: PL 111, 80101 Joensuu
Puhelin: 013 251 7959 (kanslia)
Fax: 013 251 7955

URL: [*www.cs.joensuu.fi*](http://www.cs.joensuu.fi)

12.11.2003