



TAMPEREEN
YLIOPISTO

A photograph of a classroom with several students sitting at desks. A young woman with long blonde hair, wearing a red top and a black scarf, is smiling and looking towards the camera. Other students are blurred in the background, some looking down at their work.

TUTKINTO-
OHJELMAT

SIS

INFORMAATIOTIETEIDEN YKSIKKÖ

www.uta.fi/sis



Tampereen yliopisto

Tampereen yliopisto on Suomen suosituin monialayliopisto Suomen vetovoimaisimmassa kaupungissa. Yliopisto kasvattaa opiskelijoistaan kansainvälisesti toimintakykyisiä ja vastuuntuntoisia akateemisia vaikuttajia ja asiantuntijoita.

Informaatitieteiden yksikkö (SIS)

Informaatitieteiden yksikköön kuuluu monipuolinen valikoima informaatiota ja tiedon käsittelyä, hallintaa ja käyttöä tutkivia tieteitä. Yksikössä voi opiskella informaatiotutkimusta ja interaktiivista mediaa, matematiikkaa, tilastotiedettä, tietojenkäsittelyoppia ja vuorovaikutteista teknologiaa.

Yksiköstä valmistuvat opiskelijat voivat työskennellä mm. pelifirmoissa, teollisuudessa, IT-yrityksissä, kirjastoissa, kouluissa tai tutkimuskeskuksissa, esimerkiksi sosiaalisen median asiantuntijoina, projektipäällikköinä, käytettävyyssiantuntijoina, informaattikkoina, matematiikan opettajina, tutkijoina, ohjelmistosuunnittelijoina tai tilasto-analyttikkoina.

SIS:ssä on kolme suomenkielistä tutkinto-ohjelmaa: informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median tutkinto-ohjelma, matematiikan ja tilastotieteen tutkinto-ohjelma ja tietojenkäsittelytieteiden tutkinto-ohjelma. Maisteriopintosuunta valitaan opintojen kuluessa.

Yksikössä on myös useita kaksivuotisia maisterikoulutuksia, joista osa on englanninkielisiä.

Informaatiotutkimus ja interaktiivinen media (ITI)

Tieto on työelämän ja yhteiskunnan perusvoimavara ja raaka-aine. Tarve ymmärtää tietovirtoja ja -järjestelmiä on nykyään suurempi kuin koskaan. Monialainen ymmärrys digitalisoituvasta yhteiskunnasta on perusta, jolle rakennetaan taito jalostaa informaatiota uusiksi palveluiksi ja tuotteiksi. Tätä taitoa tarvitaan monissa tietoammateissa, niin yrityksissä kuin julkisella sektorillakin.

Opetuksen ydinalueita ovat pelit, sosiaalinen media, tieto- ja mediakäytännöt, tiedonhaku, tiedon organisointi sekä asiakirjahallinta. Valmistuttuaan opiskelija voi sijoittua suunnittelijaksi, kehittäjäksi, kouluttajaksi, tutkijaksi tai muuksi asiantuntijaksi, joka työskentelee esimerkiksi peliyrityksessä, verkkopalveluissa, kirjastossa, arkistossa, korkeakoulussa tai tutkimuskeskuksessa.

Nopeasti kehittyvissä informaatioammateissa työskentely edellyttää paitsi teoreettista tietoa, myös taitoa soveltaa sitä käytännön työelämässä ja valmiutta uuden oppimiseen.

www.uta.fi/sis/iti/index.html



Kuva: Tampereen yliopisto/SIS, OP Latvala



$f(x) = \sin(x) - \frac{1}{2}x$
 $f'(x) = \cos(x) - \frac{1}{2}$
 $f''(x) = -\sin(x)$
 $f'(x) = 0 \Rightarrow \cos(x) = \frac{1}{2} \Rightarrow x = \pm \frac{\pi}{3} + 2k\pi$
 $f''(\frac{\pi}{3}) = -\sin(\frac{\pi}{3}) < 0 \Rightarrow$ maksimi
 $f''(-\frac{\pi}{3}) = -\sin(-\frac{\pi}{3}) > 0 \Rightarrow$ minimi
 $f(\frac{\pi}{3}) = \sin(\frac{\pi}{3}) - \frac{1}{2} \cdot \frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{\pi}{6}$
 $f(-\frac{\pi}{3}) = \sin(-\frac{\pi}{3}) - \frac{1}{2} \cdot (-\frac{\pi}{3}) = -\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{\pi}{6}$



Kuva: Tampereen yliopisto/SIS, OP Latvala

Matematiikka ja tilastotiede (MTT)

Tuntuvatko kahvikuppi ja munkkirinkilä samanlaisilta? Viehättääkö abstrakti matemaattinen ajattelu? Haluatko matematiikan opettajaksi? Maailmamme on täynnä tietoa ja mittareita, mutta niitä pitää osata tulkita. Mitkä lääkkeet vaikuttavat tehokkaimmin eri sairauksiin? Mihin pörssikurssit, työllisyys tai ilmasto kehittyvät, ja mitkä tekijät vaikuttavat kehitykseen? Haluatko käsitellä tällaisia ongelmia, tuoda faktat esiin ja punnita niiden merkitystä?

Matematiikan opiskelija oppii tuntemaan matematiikan keskeisiä osa-alueita, abstraktia matemaattista ajattelua ja ongelmanratkaisutaitoja. Tilastotieteessä perehdytään teoriaan, tärkeimpiin aineistonhankinta- ja analyysimenetelmiin sekä näiden tietokonepohjaiseen soveltamiseen. Ottamalla opintoihin tarpeeksi tilastotiedettä ja tietojenkäsittelytieteitä voi kandidaatin tutkinnon jälkeen jatkaa englanninkieliseen laskennallisen suurten tietoaaineistojen analysoinnin maisteriohjelmaan (Computational Big Data Analytics).

Matematiikan ja tilastotieteen sovellukset ovat usein käyttäjälle näkymättömissä, mutta silti niitä tarvitaan kaikkialla. Yleisimpiä työpaikkoja koulutuksesta valmistuneille ovat erilaiset oppilaitokset, vakuutusyhtiöt, pankit sekä teollisuus- ja tutkimuslaitokset. Myös opettajan pedagogiset opinnot on mahdollista suorittaa Tampereen yliopistossa.

www.uta.fi/sis/mtt/index.html

Tietojenkäsittelytieteet (TIE)

Digitalisaatio muokkaa modernia yhteiskuntaa kiihtyvällä nopeudella ja perusteellisemmin kuin osaamme ennustaa. Erilaiset tavat käyttää, kuluttaa ja tuottaa digitaalista sisältöä, videoita, kuvia ja tekstiä sekä erilaiset sosiaalisen median käyttötavat mullistavat tietojenkäsittelyä jatkuvasti. Tietojenkäsittelyn peruskysymykset ovat yksinkertaisia; miten tietoa tulisi tallentaa ja järjestää, miten tietoa käsitellään, millaisia ohjelmointimenetelmiä on tarjolla ja kuinka suuria tietomassoja hallitaan.

Tietojenkäsittelystä on tullut yksi perustieteistä, jonka täydentäminen laaja-alaiseksi kokonaisuudeksi antaa loistavat valmiudet kehittyä alan ammattilaiseksi. Osaamisen täydentävät valmiudet, esimerkiksi liiketaloustiede, informaatiotutkimus, pelitutkimus, hallintotieteet, bioinformatiikka, matematiikka, psykologia tai tilastotiede antavat hyvät valmiudet toimia yhteiskunnan ja talouselämän erilaisissa tehtävissä. Onkin eduksi, jos opiskelija omien kiinnostuksen kohteidensa perusteella rakentaa oman erityisen osaamisprofiilinsa, jonka avulla voi menestyksekkäästi markkinoida itseään työelämässä.

Tampereen yliopiston tietojenkäsittelytieteiden erityispiirre on laaja ihmisen ja teknologian vuorovaikutuksen tutkimus ja opetus. Tämä erityisalue luotaa ihmisen ja teknologisten laitteiden ja järjestelmien yhteistoimintaa eri näkökulmista. Lisäksi uutena opintosuuntana informaatiotieteiden yksikössä alkaa suurien tietomassojen käsittelyn (CBDA) suuntautumisvaihtoehto.

www.uta.fi/sis/tie/index.html



Kuva: Tampereen yliopisto/SIS, OP Latvala



Kuva: Tampereen yliopisto, Jonne Renvall

Luuppi

Tietojenkäsittelytieteiden, matematiikan ja tilastotieteen opiskelijoiden ainejärjestö Luuppi ry tunnetaan perinteikkäänä ainejärjestönä, jonka toimintaan uusien opiskelijoiden on helppo päästä mukaan aktiivisen tutortoiminnan kautta.

Luupin järjestämiä tapahtumia ovat esimerkiksi saunaillat, pullapäivät, lautapeli-illat, urheilutapahtumat ja ulkomaanmatkat. Luupilla on yliopistolla myös omat tilansa, joihin jäsenet voivat tulla nauttimaan virvokkeista ja kanssaopiskelijoiden seurasta pelikonsolien, opiskeluneuvojen tai yleisen jutustelun merkeissä.

<http://www.luuppi.fi/>

UDK

UDK ry on informaatiotutkimuksen ja interaktiivisen median opiskelijoiden ainejärjestö, joka mm. järjestää monenlaisia tapahtumia ja ekskursioita sekä vaikuttaa yliopistohallinnossa.

UDK järjestää lukukausien aikana erilaisia tapahtumia, joista perinteisimpiin kuuluvat tutustumisbileet ja Kintulammen retket. Vakio-ohjelmistossa ovat viikoittaiset ainejärjestökahvit, joilla pääsee jakamaan fiiliksiä muiden opiskelijoiden kanssa. Kaikkiin UDK:n tapahtumiin ja tiimeihin on jäsenistölle vapaa pääsy, tervetuloa mukaan!

<http://www.luuppi.fi/>

