

Tervetuloa opiskelemaan
tietotekniikkaa
Aalto-yliopistossa!

Tuomas Aura

Tietotekniikan ala

- Ohjelmistot ja tiedon käsittely
- Insinöörialaja: uuden tekniikan rakentamista
- Mielikuvitusta ja matematiikkaa
- Tiedettä: omat lainalaisuudet

Tietotekniikan **opinnot** Aallossa

- Suomen parhaat tietotekniikan opiskelijat
- Diplomi-insinöörejä alan vaativimpiin tehtäviin

Tulevaisuus on meidän vastuulla, kukaan muu ei sitä tee!

Tietotekniikan laitos

- Aalto-yliopisto
 - Perustieteiden korkeakoulu
 - Tietotekniikan laitos
- Laitoksella 44 professoria, yhteensä 400 opettajaa, tutkijaa ym. henkilöstöä
- Tutkimus, opetus, teollisuusyhteistyö
- 3 tutkimuksen huippuyksikköä

Tietotekniikan perusasiat

Tietotekniikan asiasisältö

Yleiset DI:n taidot

Ohjelmistojen suunnittelu

Käyttöliittymät

Hajautetut järjestelmät

Web-ohjelmistot

Ongelmanratkaisu

Tekninen kirjoittaminen

Ohjelmointikielet ja kääntäjät

Tietokonegrafiikka, multimedia

Ohjelmisto-liiketoiminta

Moninaisuuden ymmärtäminen

Ohjelmointi

Tietotekniikka-oikeus

Johtaminen

Esiintymistaito

Laskettavuus, kompleksisuus

Tietorakenteet, algoritmit

Data-analyysi ja visualisointi

Ryhmätyöskentely

Monialainen yhteistyö

Tiedon haku ja louhinta

Koneoppiminen

Tietoturva

Projektin hallinta

Kansainvälistyminen

Laskennallinen tiede

Tietokannat

Ohjelmistotuotanto

Oman työn organisointi

Tietoverkot

Käyttöjärjestelmät

Tietokone-tekniikka

Vastuunotto

Tutkimustiedon soveltaminen

Matematiikka

Luonnontieteellinen perussivistys

Solvellusalojen osaaminen

Ammatti-etiikka

Yrittäjyys

Työelämä

Asiantuntija

DI-opinnot

2 vuotta

Ammattilainen

Tietotekniikan
kandiopinnot

3 vuotta

Tieto-
tekniikka

Sivuaine

Insinöörin
perustaidot

Mitä uutta yliopistossa?

- Yliopiston erot lukioon:
 - Opettajat ovat tutkijoita ja vanhempia opiskelijoita, harvoin ammattiopettajia
 - Opiskelu omalla vastuulla, motivaatio löydettävä itse
 - Riittävästi työtä ja haastetta jokaiselle
- Tule joka päivä kampukselle, ei etäopintoja
- Yhdessä tekeminen kannattaa – ja pitää oppia
- Jokainen hetki on tärkeä
 - Ensi viikolla alkaa työ, ei varaa tyhjäkäyntiin
 - Ohjelmointi, matematiikka, fysiikka, ruotsi

Kuka vastaa opinnoistani?

Opiskelija:

- ottaa kokonaisvastuun omista opinnoistaan
- asettaa omat osaamistavoitteensa
- suunnittelee ajankäyttönsä ja priorisoi

Yliopisto:

- määrittelee perusvaatimukset
- mahdollistaa määrätietoisen opiskelun 3+2 vuodessa
- tarjoaa opintoihin laajuutta ja syvyyttä, vaihtoehtoja erilaisten opiskelijoiden tarpeisiin
- tarjoaa **paljon apua**: professorit ja muut opettajat, assarit, opintoneuvonta ovat kaikki teitä varten

Ohjelmoinnin huippuammattilaiseksi

- Ohjelmistoyritykset kansantalouden kasvualue
- Ohjelmisto-osaaminen ratkaiseva kilpailutekijä kaikilla teollisuudenaloilla
- Pullonkaulana **puute huipputaitavista ohjelmoijista**: tuleeko tuote tehtyä vai ei?
 - Kuka koodaa pelimoottorin, uuden käyttöjärjestelmän, liittää junat pilveen?
- Aallon tietotekniikka on tärkein huippuammattilaisten lähde
 - Juuri sinä!
 - Pää- ja sivuaineopiskelijat, DI-ohjelmat yhdessä