



## Tietojenkäsittelytieteen laitoksen tutkimuksen toimenpidesuunnitelma 2007-2009

Tässä asiakirjassa kuvataan toimenpiteitä, joilla tietojenkäsittelytieteen laitos toteuttaa vuodesta 2007 lukien sen tavoiteohjelmaan sisältyvää tutkimusstrategiaa, matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan tavoiteohjelmaa ja tutkimuksen ja tutkimuksen kehittämisen toimenpidesuunnitelmaa sekä yliopiston strategiaa. Toimenpiteissä on otettu huomioon myös yliopiston tieteellisen arvioinnin (2005) sekä kansallisen tieteenalatutkimuksen (2007) tuottamat suositukset ja kommentit.

Edellä mainittuihin asiakirjoihin viitataan jatkossa seuraavasti:

- Laitoksen tavoiteohjelma: *Tietojenkäsittelytieteen laitoksen tavoiteohjelma strategiakaudelle 2007-2009*, [http://www.cs.helsinki.fi/docs/tktl\\_tavoiteohjelma-07-09.pdf](http://www.cs.helsinki.fi/docs/tktl_tavoiteohjelma-07-09.pdf)
- Tiedekunnan tutkimuksen toimenpidesuunnitelma: *Helsingin yliopiston matemaattis-luonnontieteellisen tiedekunnan tutkimuksen ja tutkimuksen kehittämisen toimenpidesuunnitelma 2007-2009*
- Yliopiston strategia: *Helsingin yliopiston strategia 2007-2009*, <http://www.helsinki.fi/lyhyesti/strategia/strategia2007-2009.pdf>
- Tieteellinen arviointi: *Research Assessment Exercise 2005, Evaluation Reports, University of Helsinki*, [http://www.helsinki.fi/research2005/english/raportit/EF\\_Computer\\_Science.pdf](http://www.helsinki.fi/research2005/english/raportit/EF_Computer_Science.pdf)
- Tieteenalatutkimus: *Computer Science Research in Finland 2000-2006. International Evaluation* (Suomen Akatemian julkaisu 8/07), <http://www.aka.fi/Tiedostot/Tiedostot/Julkaisut/8.07%20Computer%20Scienceverkko.pdf>
- HIIT SAB: *Helsinki Institute for Information Technology HIIT Review*, 26-28 May 2008, toim. R. Katz

### Laitoksen tutkimusstrategian laatiminen

Tieteellinen arviointi: *[The department] needs to set its own research agenda.*

HIIT SAB: *Develop a strategic research plan for the next ten years of [HIIT's] existence.*

Tieteellinen arviointi: *Though it is also a strength, we feel that the most serious weakness of the Department is the fact that it is overly specialised in one direction, data analysis. The current specialisation areas chosen for the Department are fine, but from the perspective of the discipline, it might be wise to strengthen research in other core areas.*

Tieteellinen arviointi: *Data analysis research is doing well in the Department and should continue. However, in the panel's view, instead of a constant search for new applications, the group should try to establish focal areas. [...] The distributed systems activities are difficult to evaluate; they would undoubtedly benefit from a more systematic approach.*

Laitoksen tavoiteohjelma: *Tutkimuksen uudet painopisteavaukset keskittyvät sellaisiin aiheisiin, jotka vastaavat tietoyhteiskunnan tarpeisiin, nousevat laitoksen nykyisten painopistealueiden pohjalta ja tukevat niitä sekä toisiaan. Samalla nykyisiä painopistealueita kehitetään edelleen.*

Toimenpiteet:

#### 1. Laitoksen tavoiteohjelman tutkimusstrategiaa terävöitetään.

Toteutus: keväällä 2007 hyväksytty tavoiteohjelma vuosille 2007-9 sisältää selkeän strategian

Tietojenkäsittelytieteen laitos  
Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta

PL 68 (Gustaf Hällströmin katu 2b), 00014 Helsingin yliopisto  
Puhelin (09) 1911, faksi (09) 1915 1120, [www.cs.helsinki.fi](http://www.cs.helsinki.fi)

Institutionen för datavetenskap  
Matematisk-naturvetenskapliga fakulteten

PB 68 (Gustaf Hällströms gata 2b), FI-00014 Helsingfors universitet  
Telefon +358 9 1911, fax +358 9 1915 1120, [www.cs.helsinki.fi/sv](http://www.cs.helsinki.fi/sv)

Department of Computer Science  
Faculty of Science

P.O. Box 68 (Gustaf Hällströmin katu 2b), FI-00014 University of Helsinki  
Telephone +358 9 19111, fax +358 9 1915 1120, [www.cs.helsinki.fi/en](http://www.cs.helsinki.fi/en)



- utkimusaloista: Laitoksen ylläpidettäviksi vahvuuksiksi todetaan *data-analyysin* ja *liikkuvan tietojenkäsittelyn* painopisteet, uusiksi painopisteavauksiksi määritellään *palvelujen yhteistoiminta*, (*empiirinen*) *ohjelmistotutkimus* ja *läsnä-äly*. **Tutkimusstrategia uusittiin syksyllä 2009 osana laitoksen toimintasuunnitelmaa vuosiksi 2010-2012.**
- Laitoksen tutkimusryhmärakenne ja vastuulliset tutkijat tunnistetaan**  
Toteutus: tehdään talven 2008-9 aikana. **Toteutettiin keväällä 2009. Tutkimusryhmärakenne tehtiin selemmäksi (ks. vuosiraportti 2008 ja laitoksen tutkimuksen www-sivut) ja vastuulliset tutkijat tunnistettiin syksyllä 2009 ja ilmoitettiin rehtorille ja johtoryhmän kokouksessa 19.10.2009.**
  - Laitoksen tutkimusryhmät laativat omat tutkimusstrategiat.**  
Toteutus: osalla ryhmistä on tutkimusstrategia, loput laativat viimeistään kevään 2009 aikana. Ryhmien strategioita käytetään apuna laitoksen tutkimusstrategian uudistamisessa vuosiksi 2010-12. Ryhmien strategiat uudistetaan vähintään kolmen vuoden välein. **Toteutettiin keväällä 2009 (ks. <https://wiki.helsinki.fi/display/csresearchstrategy2009/Home>).**
  - HIITille luodaan strategia.**  
Toteutus: HIITin uusi johtosääntö on vahvistettu 2008. HIITin yhteiseksi johtajaksi valittiin syksyllä 2008 akatemiaprofessori Heikki Mannila ja strategia suunnitellaan uuden johtajan johdolla. **Professori Heikki Mannila siirtyi Aalto-yliopiston vararehtoriksi syksyllä 2009. Määräaikaiseksi johtajaksi 15.11.2009-31.7.2010 valittiin Patrik Floréen. Sinä aikana haetaan uusi johtaja. Strategiatyö jatkuu Floréenin ja mahdollisen toisen johtajan johdolla.**

#### Laitoksen panostus strategisiin painopisteisiin

Laitoksen tavoiteohjelma: *Perustavoite on säilyttää tämä [tieteellisessä arvioinnissa todettu] korkea taso tutkimuksen painopistealueilla ja resurssien salliessa laajentaa tutkimusta uusilla painopisteavauksilla. Evaluoinnin arvosanan tuottama lisärahoitus pyritään ohjaamaan näiden painopistealueiden ja -avausten kehittämiseen.*

Tieteellinen arvointi: *The quality of research in software engineering should clearly be improved.*

Toimenpiteet:

- Suunnataan virkoja tavoiteohjelman mukaisiin painopisteisiin ja avauksiin.**  
Toteutus:
  - Ohjelmistojen laatuun (painopiste "ohjelmistotutkimus") on suunnattu professuuri. Kansleri teki nimityksen 20.1.2009 ja uusi professori aloitti 1.3.2009;
  - Kaksi professorin virkaa on suunnattu liikkuvaan tietojenkäsittelyyn, palvelujen yhteistoimintaan ja läsnä-älyyn. **Kansleri on tehnyt nimitykset ja uudet professorit aloittavat 1.8.2009 ja 1.1.2010.**
  - Tietojenkäsittelytieteen sekä matematiikan ja tilastotieteen laitoksilla on yhteinen yhteinen 5-vuotinen pooliprofessuuri data-analyysissä (Aapo Hyvärinen, 2008-13);
  - Data-analyysiin ja biologisten systeemien laskennalliseen mallinnukseen on suunnattu professuuri, joka avattiin hakuun kevään 2009 aikana. **Hakijoiden asiantuntija-arviointi valmis. Nimitys todennäköisesti 1.2.2010.**
  - Älykkäisiin järjestelmiin on suunnattu yliopistonlehtoraatti (painopiste "data-analyysi"). **Nimitys tehty keväällä 2009.**
  - Laitokselle perustettu kaksi 5-vuotista yliopistotutkijan virkaa, jotka kohdennettu algoritmeihin ja koneoppimiseen (painopiste "data-analyysi") sekä ohjelmistojärjestelmiin (painopisteavaus "ohjelmistotutkimus"), nimitykset tehty syksyllä 2008);



7. laitokselle perustettu kaksi yliopisto-opettajan virkaa, jotka kohdennettu hajautettuihin järjestelmiin ja tietoliikenteeseen sekä ohjelmistojärjestelmiin, nimitykset tehty joulukuussa 2008.
8. Kaksi tohtorikoulutettavan virkaa suunnattu väliaikaisesti hajautettuihin järjestelmiin ja tietoliikenteeseen (painopisteet "liikkuva tietojenkäsittely" ja "läsnä-äly") ja ohjelmistojärjestelmiin (painopiste "ohjelmistotutkimus"), nimitykset tehty keväällä 2008.

### **Virkarakenne**

Tieteellinen arviointi: *there are far too few professors for the tasks of carrying out research, setting directions, and establishing priorities for the Department.*

Toimenpiteet:

6. **Laitoksen henkilöstösuunnitelmassa professorien suhteellista osuutta kasvatetaan.**  
Toteutus: henkilöstösuunnitelmaa on päivitetty tähän suuntaan lukuvuonna 2007-8.  
Henkilöstö- ja rahoitusrakenteen vuoksi virkamuuotokset tapahtuvat kuitenkin hitaasti.

### **Opetuksen ja hallinnon kuormittavuus**

Tietellinen arviointi: *The research active staff is overly burdened by teaching duties, which imperils its ability to carry out research. This is to a large extent caused by the high number of master's theses which have to be supervised, in particular in Software Engineering.*

Toimenpiteet

7. **Perustetaan maisteriklinikka koordinoimaan ja tukemaan gradun tekoa.**  
Toteutus: maisteriklinikka perustettiin loppukeväältä 2007. Myös tutkintovaatimusten siirtymäajan päätyminen kesällä 2008 sekä 2000-luvulla laskeneet opiskelijamäärät **ovat vähentäneet** kuormitusta huomattavasti syksystä 2008 lukien.
8. **Perustetaan tutkimuskoordinaattorin virka laitoksen hallintoon.**  
Toteutus: laitokselle nimitettiin vakinainen tutkimuskoordinaattori 1.8.2008 alkaen.
9. **Uudistetaan tutkinto- ja erikoistumislinjarakennetta vähentämään opetuksen kuormittavuutta ja edistämään pitkäjänteisempää töiden suunnittelua.**  
Toteutus: laitoksen tutkintovaatimukset ja linjarakenne uudistettiin 1.8.2008 lukien: linjojen määrä karsittiin kolmeen, pakollisen opetuksen määrää vähennettiin.

### **Tohtorikoulutus**

Tieteenala-arvio: *Higher priority should be given to improve the completion rates of doctoral students. The unit should consider developing a more systematic approach to supervision and appraisal, and may allocate more funding to support doctoral students.*

Helsingin yliopiston strategia: *Nuorten tutkijoiden uraa tuetaan tohtorin tutkinnon suorittamisaikana koulutuksen ja mentoroinnin avulla.*

Tiedekunnan tutkimuksen toimenpidesuunnitelma:

- *Tiedekunnan laitokset arvioivat alansa tohtoritarvetta ja ottavat sen huomioon esittäessään jatko-opiskeluoikeuksia. Samalla laitokset varmistavat koulutus- ja ohjausresurssien riittävyyden. Laitokset ottavat koulutuksessa huomioon tohtoreiden työelämävalmiuksien parantamisen sekä tohtorikoulutettavien urasuunnittelun.*



- *Ennen kuin laitos esittää opiskelijan ottamista tohtorikoulutukseen, se kartoittaa tohtorikoulutettavaksi haluavan mahdollisesti tarvitsemat lisäopinnot. Täten tohtorin tutkinnolle asetetut tavoitteet voidaan saavuttaa tohtorikoulutuksen yleisissä puitteissa.*
- *Laitoksia pyydetään tarkistamaan, onko tarvetta perustaa jatkotutkintojen seurantaryhmiä. Seurantaryhmien tehtävänä olisi säännöllisesti valvoa ja seurata väitöskirjatyön etenemistä ja tehdä tarvittaessa suosituksia siitä tai jatkotutkintoa varten suoritettavista opinnoista.*
- *Tiedekunnan laitokset tarjoavat tohtorikoulutettaville mahdollisuuden mentorointiin.*
- *Tiedekunnan laitokset tarjoavat tohtorikoulutettaville mahdollisuuden osallistua yliopiston järjestämään ohjaaja- ja esimieskoulutukseen.*

Toimenpiteet:

- 10. Laitokselle perustetaan jatko-opintotoimikunta käsittelemään jatko-opintohakemukset, seuraamaan jatko-opintojen etenemistä ja ohjauksen laatua sekä käsittelemään poikkeustilanteet.**  
Toteutus: johtoryhmä perusti toimikunnan keväällä 2008.
- 11. Panostetaan jatko-opintojen suunnitelmallisuuteen.**  
Toteutus: (1) Kesästä 2008 lukien jatko-opinto-oikeutta on haettu tiedekunnan uusien ohjeiden mukaan. Laitoksen ohjeissa korostetaan ohjaajan vastuuta jatko-opintojen aiheen muodostamisessa sekä tutkimussuunnitelman laatua ja realistisuutta. (2) Parhaille laitokselle palkatuille jatko-opiskelijoille tehdään työsopimus jatko-opintosuunnitelman ajaksi sen hetkisen tiedossa olevan projektirahoituksen kestosta riippumatta. (3) Jatko-opintojen puolivälissä järjestetään tarkempi raportointi ja arviointi, jonka tavoitteena on jatko-opintosuunnitelman täsmentyminen. (4) Jatko-opinnot ja ohjaukset rekisteröidään laitoksen gradutietokantaa vastaavalla tavalla.
- 12. Kehitetään jatko-opiskelijoiden saamaa ohjausta ja muuta tukea**  
Toteutus: (1) Loppukeväästä 2008 lukien jokaiselle uudelle jatko-opiskelijalle nimitetään kaksi oman ryhmän ulkopuolista mentoria, jotka keskustelevat jatko-opiskelijan kanssa jatko-opinnoista ja tutkimuksesta 2 kertaa vuodessa. (2) Jatkotutkintovaatimukseen lisättiin syksystä 2008 lukien pakollinen jatko-opintoseminaari, jossa käsitellään alan tieteellistä toimintaa sekä opiskelijoiden tutkimussuunnitelmia ja -ongelmia sekä tuloksia. Seminaari tarjoaa myös puitteen jatko-opiskelijoiden verkostoitumiselle ja vertaistuelle.
- 13. Tuetaan väitöskirjan viimeistelyä.**  
Toteutus: Keväästä 2008 lukien laitos on rahoittanut hakemuksesta muutamia väitöskirjan viimeistelijöitä.

Helsingin yliopiston strategia: *Yliopisto profiloituu erityisesti tutkimukseen ja tutkijankoulutukseen.*

Toimenpiteet:

- 14. Laitos vahvistaa rooliaan tutkijakouluissa ja edistää niiden verkostoitumista.**  
Toteutus: (1) Laitoksen ja Hecse-tutkijakoulun aloitteesta Suomeen perustettiin kansallinen tutkijakoulujen verkosto Figsit, joka aloitti toimintansa vuonna 2007. (2) **Laitos on mukana kahdessa uudessa HIITin koordinoimassa koulussa Future Internet –tutkijakoulussa (FIGS) ja Laskennallisten tieteiden tutkijakoulussa (FICS), johon laitoksen aikaisemmin koordinoima tutkijakoulu Combi yhdistyy 1.1.2010 alkaen. Laitoksen koordinoima koulu Hecse sai uuden toimintamäärärahan vuosiksi 2010-2011.**

## Kansainvälistyminen

Helsingin yliopiston strategian kehityskohde: *Tutkimuksen [ja opetuksen] kansainvälistäminen.*

Tieteellinen arviointi: *While internationalisation has improved, more can be done.*



Tieteenala-arvio: *The panel believes that the Department can enrich its fields of research by hiring new faculty not only from its own students but also by encouraging faculty members to take more frequent sabbaticals out of Finland. [...] Recruitment from abroad is an opportunity little utilised so far.*

Tiedekunnan tutkimuksen ja tutkimuksen kehittämisen toimenpidesuunnitelma:

- Tiedekunnan laitokset lisäävät yhteistyötä muiden maiden yliopistojen, tutkimusorganisaatioiden ja tohtorikoulutusohjelmien kanssa järjestämällä yhteistä koulutusta ja muodostamalla yhteisiä tohtorikoulutusohjelmia, hyödyntäen erityisesti EU:n puiteohjelmien tarjoamia mahdollisuuksia.
- Tiedekunnan laitokset edistävät tohtorikoulutettavien kansainvälistä liikkuvuutta.
- Tiedekunnan ulkomaisten tohtorikoulutettavien osuus nostetaan 20 prosenttiin vuoteen 2012 mennessä.

Toimenpiteet

**15. Rekrytointia ulkomailta tehostetaan.**

Toteutus: (1) Hajautettujen järjestelmien ja tietoliikenteen professuureista tiedotettiin kansainvälisesti (2008) erillisellä ilmoituksella. **Toinen virkaan nimitetyistä on ulkomaalainen.** (2) Hecse-tutkijakoulun rekrytointikäytäntöä muutetaan vuodesta 2009 lukien helpottamaan kansainvälistä rekrytointia. (Laitoksen kirjoilla olevista jatko-opiskelijoista on syyskuussa 2008 ulkomaalaisten osuus 16,5%). **Hecsen haku muutettiin vuonna 2009 ja järjestettiin ensin esihaku, johon erityisesti haettiin uusia hakijoita ulkomailta. 15 opiskelijaa haki esihaussa, kolmelle ulkomaalaiselle hakijalle löydettiin ohjaaja ja he hakivat sitten varsinaisessa haussa syksyllä. Kaikki kolme pääsivät Hecsessä statuspaikoille. (Laitoksen kirjoilla olevista jatko-opiskelijoista on joulukuussa 2009 ulkomaalaisten osuus 24,6%).**

**16. Virantäytöissä suositaan kansainvälistymistä**

Toteutus: vuonna 2008 uusitun henkilöstöpolitiikan mukaan virkojen täytössä eduksi luetaan määrätietoinen suunnitelma tutkimusvierailusta ulkomailla tai viimeaikainen ulkomailla oleskelu.

**17. Laitokselle perustetaan kansainvälistymisohjelma, josta voi hakea rahoitusta kansainväliseen toimintaan, myös henkilökunnan oleskeluun ulkomailla.**

Toteutus: ohjelma käynnistettiin toukokuussa 2008, kansainvälinen toiminta on lisääntynyt ja monipuolistunut. **Vuonna 2009 kv-ohjelmaan on käytetty n. 62 000 euroa ja sillä on rahoitettu mm. x matkaa.**

**18. Tutkijakoulujen kansainvälisiä toimintoja kehitetään.**

Toteutus: (1) Hecse otti vuonna 2007 käyttöön matkastipendijärjestelmän, josta opiskelijat voivat hakea rahoitusta tieteellisiin kokouksiin ja vierailuihin. Tuloksena kansainvälinen aktiivisuus nousi huomattavasti vuodesta 2006. **Matka-stipendejä on myönnetty vuosina 2007-2009 ja niitä myönnetään edelleen ainakin 2010-2011, koska Akatemia myönsi toimintamäärärahaa myös vuosiksi 2010-2011.** (2) Hecse haki vuonna 2007 Akatemialta rahoitusta yhteistoimintaan saksalaisen Konstanzin yliopiston vastaavan ohjelman kanssa. Rahoitusta ei myönnetty.

**19. Laitoksen sapattijärjestelmän käyttöä lisätään.**

Toteutus: vuosittain kehityskeskusteluissa ja opetusohjelmasuunnittelussa.

**20. Ulkomaalaisten työhyvinvointia parannetaan.**

Toteutus: (1) Kaksikielisyyttä (suomi, englanti) lisätään tutkijoille relevantissa materiaalissa ja tilaisuuksissa. Kevästä 2007 laitoksen sähköpostipolitiikka edellyttää, että kaikissa laitoksen sähköpostilistalle lähetetyissä viesteissä on vähintään tiivistelmä englanniksi. (2) Laitoksen ulkomaalaisia tuetaan kevästä 2008 lukien omatoimisessa verkostoitumisessa ja vertaistuksessa sekä suomen kieleen ja kulttuuriin perehtymisessä. (3) Laitoksen



työhyvinvointiryhmän yhteyteen perustettiin vuonna 2007 ulkomaalaisten hyvinvointiryhmä. (4)  
Laitoksella käynnistettiin syksyllä 2008 hanke "International equality at the Department of Computer Science".

### Laitoksen sisäinen tutkimusyhteistyö

Tieteellinen arviointi: *Co-operation between the research groups seems to be at a quite low level.*

Toimenpiteet:

21. **Tuetaan uudelle tutkimusalueelle siirtymistä.**  
Toteutus: täytettiin vuonna 2008 yliopistotutkijan virka kriteerinä ohjelmistojärjestelmiin suuntautuva tutkimussuunnitelma muttei välttämättä alueen aiempaa tutkimusta.
22. **Korostetaan tutkimuksen huippuyksikön (FDK/Algodan) sekä HIITin roolia tutkimusryhmiä yhdistävinä yksiköinä.**  
Toteutus: Algodan laajeni kattamaan useampia tutkimusryhmiä samalla, kun se sai huippuyksikköstatuksen vuosille 2008-13. HIIT organisoitui 2007 tutkimusohjelmiin, jotka yhdistävät eri ryhmiä.
23. **Laitoksella käynnistetään tutkimuskollokvio, jossa kullakin kerralla käsitellään yhteistä teemaa eri tutkimusryhmien näkökulmista.**  
Toteutus: toteutettiin keväällä 2007
24. **HIITin eri tutkimusohjelmien ja -ryhmien työtä esitellään jatkuvassa, viikoittaisessa seminaarissa.**  
Toteutus: käynnissä koko strategiakauden
25. **Sisäistä tutkimuksen verkkotiedotusta kehitetään**  
Toteutus: laitoksen verkkolehteen, verkkosivuille tai sähköpostilistalle ryhdytään vuoden 2009 aikana systemaattisemmin kokoamaan ja julkaisemaan tietoa uusista tutkimushankkeista ja -tuloksista. **Laitoksen tutkimussivut ja tutkimusryhmien kuvaukset uudistettiin vuonna 2009.**

### Yliopiston sisäinen yhteistyö

Tieteellinen arviointi: *[In interdisciplinary work,] more intensive co-operation and interaction with other departments, especially the mathematics and statistics department, would be helpful. [...] co-operation with the mathematics and statistics department should be intensified without further delay.*

Toimenpiteet:

26. **Tietojenkäsittelytieteen sekä matematiikan ja tilastotieteen laitoksille perustetaan yhteinen professorin virka.**  
Toteutus: Aapo Hyvärinen sai data-analyysin 5-vuotisen pooliprofessuurin 2008-2013, virka on laitoksen yhteinen.
27. **Perustetaan tutkijatohtorin virka yhdessä fysiikan laitoksen kanssa.**  
Toteutus: toteutettiin tiedekunnan strategisella rahoituksella vuonna 2007.

### Sektorien välinen yhteistyö



**28. Bioinformatiikkaan perustettiin yhteisprofessori laitoksen kanssa.**

Toteutus: Professori on suunnattu data-analyysiin ja biologisten systeemien laskennalliseen mallinnukseen (tdk-neuvosto joulukuu 2008); ehdotetun virantäyttöselosteen mukaan viran tehtäviin kuuluu bioinformatiikan maisteriohjelmasta vastaaminen Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksella sekä bioinformatiikan alan tutkimusyhteistyön kehittäminen muiden alan tutkimustyötä tekevien laitosten kanssa. **Nimitysesitys tehdään tiedekuntaneuvostolle joulukuussa 2009.**

### **Yhteiskunnallinen vuorovaikutus**

Helsingin yliopiston strategia: *Yliopiston yhteiskunnallinen vuorovaikutus toteutuu tutkimuksessa ja opetuksessa sekä vastavuoroiseen kumppanuuteen perustuvassa yhteistyössä.*

Helsingin yliopiston strategia: *Yliopisto on mukana perustamassa osaamiskeskittyviä, joissa huippututkijat työskentelevät tiedon hyödyntäjien kanssa yhteistä infrastruktuuria käyttäen.*

Toimenpiteet:

**29. Laitoksen professorit osallistuvat aktiivisesti strategisen huippuosaamisen keskittymien (SHOK) rakentamiseen ja toimintaan.**

Toteutus: ICT SHOKissa Jukka Paakki (Tivit oy:n) hallituksen varajäsen, Jussi Kangasharju ja Lea Kutvonen keskeisissä rooleissa Future Internet ja Flexible Services -alueilla. Laitoksen henkilöitä on mukana Terveys ja hyvinvointi -SHOKin valmistelussa.

**30. Laitos käynnistää alumnitoiminnan.**

Toteutus: Laitos kutsui alumneja avointen ovien päivään syksyllä 2008 keskustelemaan alumnitoiminnasta. Ainejärjestö TKO-älyn ja laitoksen alumnijärjestön perustava kokous pidettiin 22.11.2008. **Perustettu TKT-Alumni –järjestö järjesti start up –tilaisuuden laitoksella 22.9.2009. Alumnitoimintaa esitellään sivulla <http://www.cs.helsinki.fi/alumni/>.**

### **Tiedottaminen ja näkyvyys**

HIIT SAB: *Improve external communications and public relations to raise the visibility and the awareness of the Institutes in near-term.*

Toimenpiteet:

**31. Tiedottamista ja näkyvyyttä parannetaan.**

Toteutus: (1) HIITin www-sivut on uudistettu ja niitä päivitetään jatkuvasti, <http://www.hiit.fi>; (2) HIIT TV, <http://www.youtube.com/hiitv/>, luotiin 20.8.2008, se esittelee pieniä demoja HIITin tutkimustuloksista; (3) Visa Noronen palkattiin HIITin tiedottajaksi maaliskuussa 2008.

**32. Laitoksen uudet www-sivut**

**Laitos on suunnitellut uudet www-sivut, jotka tulevat käyttöön vuonna 2010.**

### **Tutkimuksen laadun seuranta ja kehittäminen**

Tiedekunnan tutkimuksen toimenpidesuunnitelma: *Laitokset määrittävät tavoitteet korkeatasoisen tutkimuksen ylläpitämiseksi ja kehittämiseksi ja laativat asian toteutuksen toimenpidesuunnitelmat. Niissä otetaan huomioon tutkimuksen arvioinnin suositukset.*



Toimenpiteet:

**33. Laitoksella laaditaan tutkimuksen toimenpidesuunnitelma.**

Toteutus: laitoksen tavoiteohjelma sekä tämä dokumentti. **Tutkimusstrategia uusittiin syksyllä 2009 osana laitoksen toimintasuunnitelmaa vuosiksi 2010-2012.**

Tiedekunnan tutkimuksen toimenpidesuunnitelma: *Tiedekunta seuraa tutkimuksen kehittymistä seuraavilla, tutkimuksen volyymin ja laadun seurantamittareilla [...]: Tutkimuksen tasosta ja tilasta raportoidaan vuosittain kunkin laitoksen vuosikertomuksessa, josta tulee ilmetä yllä kuvatut muuttujat. Tuloksia seurataan vuosittaisissa tiedekunnan ja laitosten välisissä tulosneuvotteluissa.*

Toimenpiteet:

**34. Laitos raportoi kyseiset tiedot vuosiraportissaan ja tavoiteneuvotteluissa.**

Toteutus: syksystä 2008 lähtien sitä mukaa, kun mittareihin tarvittavia tietoja on saatavilla.