

Infra- ja liikennealan osaamisen kehittäminen

Workshop 9.2.2012

Pauli Kolisoja / Tampereen teknillinen yliopisto

Leena Korkiala-Tanttu / Aalto-yliopisto

Simo Hoikkala / Metropolia AMK



TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO



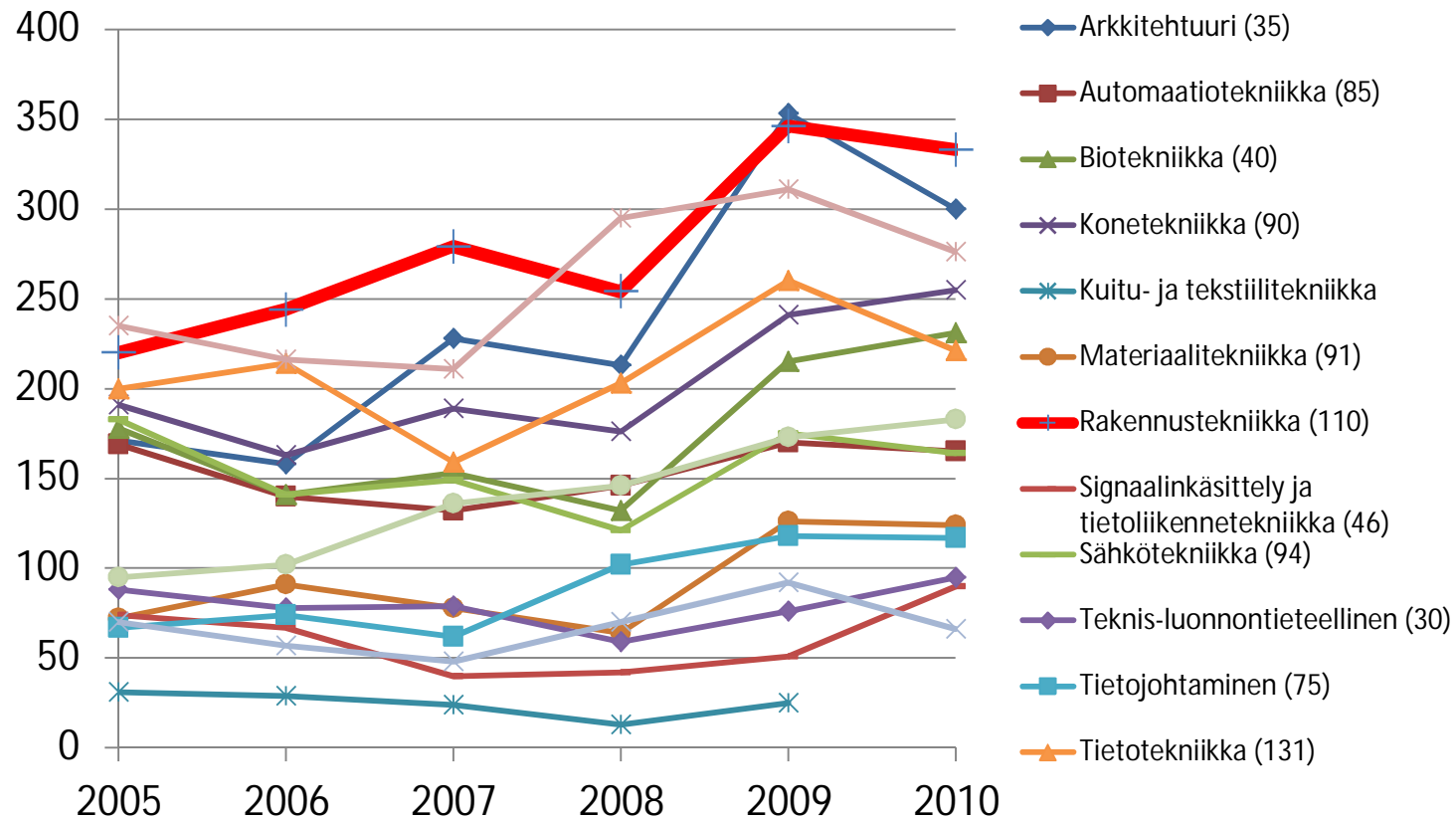
Aalto-yliopisto



Ajankohtaista yliopistorintamalta

- Laadukas opiskelija-aines; onnistuneet sisäännotot jo useana vuonna

Ensisijaispyrkijät TTY:n koulutusohjelmiin 2005 - 2010



Ajankohtaista yliopistorintamalta

- Hakukohdeuudistus ja yhteishakujärjestelmään siirtyminen v. 2014; kandiohjelmien määrä vähennee, TTY:ssä rakennustekniikka säilymässä omana hakukohteenaan, Aallossa Insinööritieteiden korkeakoulussa jatkossa kaksi hakukohdetta: 'engineering ja planning'
- Tarve opiskeluaikojen lyhentämiseen ja läpimenoasteen kasvattamiseen / keskeytysten vähentämiseen
 - Pedagogisten taitojen korostuminen → tehokkaampi opetus
 - Opintojen varhaisen vaiheen johdantokurssit, projekti-/studiotyöt → opiskelumotivaatio ja kiinnittyminen alan asioihin
- Paine englanninkielisen opetuksen lisäämiseen erityisesti maisterivaiheen opinnoissa



Ajankohtaista yliopistorintamalta

- Haasteena tasapaino yliopistollisen tavoitteiden (tohtorintutkinnot ja referee-julkaisut) ja alan käytännön toimijoiden odotusten välillä
- Reaalinen toimintameno-rahituksen taso tuskin tulee oleellisesti kasvamaan; tarve profiloitumiseen ja valintojen tekemiseen → miten pystytään palvelemaan pienempien erikoisosaamisalueiden tarpeita?



Yliopistojen odotukset alan toimijoita kohtaan

- Tutkimuksen osalta yhteistyön pitkäjänteisyys ja suunnitelmallisuus; esimerkkeinä Tutkimusohjelma elinkaarikehokas rata (TERA) ja RYM-SHOK-hankkeet
- Yhteistyökuviot erikoisalojen opetuksen järjestämisessä:
 - Vierailuluennot yliopistojen opintojaksoilla erittäin arvokas apu
 - Erikoisalojen perus- ja täydennyskoulutuksen uudet toteutustavat, esim:
 - Rautatiesuunnittelun erikoisopintopaketti RASU
 - Aallon opintopaketti 'Rak-50 3149 Geotekniikan numeeriset menetelmät' myös TTY:n opiskelijoiden saatavilla videoituna
- Diplomityöpaikat
- Kesätyö- ja muut harjoittelupaikat; tarve korostuu infrapuolella kilpailtaessa talopuolen kanssa samoista opiskelijoista



Jotain yliopistoissakin sentään osataan...

TTY:n Rakennustekniikan laitoksen tutkimuksen KV-arvioinnin tulos 2011:

- Scientific quality 4
- Scientific impact 3
- Societal impact 5
- Research environment 4
- Future potential 5

Arvosteluasteikko:

- Outstanding International Level (5),
- Very Good International Level (4),
- Good International Level (3),
- Fair International Level (2),
- Poor International Level (1),

Tutkimuksen kärkialoiksi tunnistettiin:

- rautatierakenteet ('outstanding international level')
- rakennusfysiikka
- pohjarakenteet
- korjausrakentaminen



Infra-alan nuorisoasteen koulutus ammattikorkeakouluissa

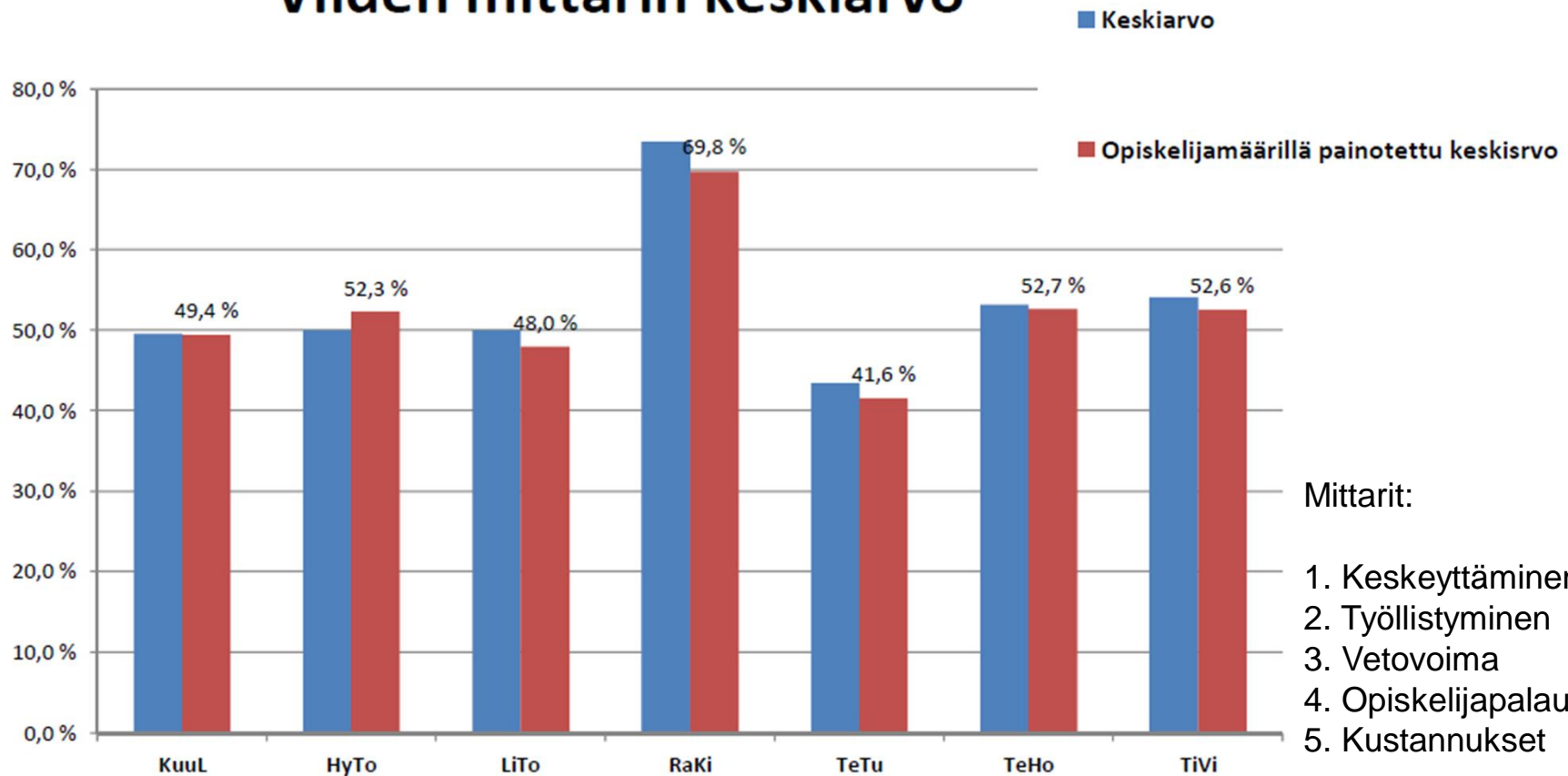
Helsinki (INS + RKM*i*)
Hämeenlinna (INS)
Kuopio (INS)
Lappeenranta (INS)
Oulu (INS + RKM*i*)
Rovaniemi (INS)
Tampere (INS, RKM*i* tulossa 2013)
Turku (INS)

- Rakennusalan amk-koulutusohjelmat ovat vetovoimaisimpia tekniikan alalla
- Vuosittain valmistuu noin 100 infra-alalle suuntautunutta insinööriä (ja rakennusmestaria)
- Infra-alan opiskelijoiden määrä vähentyi merkittävästi (noin 50 %) teknikkokoulutuksen päätyttyä 2000-luvun taitteessa



Miten rakennusalan koulutus pärjää kilpailussa ammattikorkeakoulun sisällä?

Viiden mittarin keskiarvo



Mittarit:

1. Keskeyttäminen
2. Työllistyminen
3. Vetovoima
4. Opiskelijapalautte
5. Kustannukset

Paras ko = 100 %

Huonoin ko = 0 %

Metropolian tilastoja koulutusaloittain 2011



Ammattikorkeakoulujen uudistus 2011-2016

Aloituspaikkaleikkaukset 2013

- Aloituspaikkoja leikataan 2013 noin 11 % (844 alpa), vähennys kattaa hallitusohjelman säästötavoitteesta vain noin kolmanneksen

Yhteinen yhteishakujärjestelmä yliopistojen kanssa 2014

- hakukohteet nykyistä merkittävästi suuremmiksi, ja opintopolkujen valinta nykyistä joustavammaksi

Perusrahoitus siirtyy kokonaan valtiolle 2014

- Rahoituksen määräytymisperusteet uudistuvat (tutkinnot, opetusprosessien laatu ja tehokkuus, työllistyminen, TKI)

Koulutusrakenneuudistus 2014

- Asetuksella säädetään siitä, mitä tutkintoja ja tutkintonimikkeitä kukin ammattikorkeakoulu voi eri koulutusaloilla antaa: nykyiset koulutusohjelmanimikkeet poistuvat, noin 10 eri koulutusvastuumääritettä tulossa tekniikan alalle

Suurimpia haasteita korkeakouluille

- millä tavalla varmistetaan hakuvaiheessa ja opiskelijavalinnoissa se, että opiskelijoita saadaan oikea määrä kaikkiin koulutusvastuissa määriteltyihin opintoihin
- millä tavalla opiskelijoita ohjataan korkeakoulun sisällä eri tutkintoihin johtaviin opintoihin
- millä tavalla toiminta organisoidaan koulutusohjelmakäsitteen poistuttua, kun toisaalta on varmistettava valittujen osaamisalueiden kehittyminen ja uudistuminen, ja toisaalta syntyvien tutkintojen tulee tuottaa työelämärelevanttia osaamista.



Miten varmistetaan uudistuminen perustutkinnoissa, mikä kuuluu täydennyskoulutukseen?

- Perustutkinto on tilavuudeltaan 210/240 op laajuinen ”ylivuotava saavi”
- Tutkintoon johtavan koulutuksen osuus tulee ikäluokkien pienentyessä supistumaan ja erilaisten täydennyskoulutusten rooli tulee kasvamaan
- Pätevyyksien kehittämiseen ja ylläpitoon suunnitteilla uudentyyppisiä täydennyskoulutusjärjestelmiä
- Aiempaa joustavampi täydennyskoulutusmalli tuottaa uusia osaamisalueita perustutkintojen puolelle
- Erikoistumiskoulutukset 30 op täydentämään perustutkintoa



Mistä tulevat infra-alan opettajat tulevaisuudessa?

- Ammattikorkeakouluissa rakennusalan päätoimisten ja sivutoimisten opettajien rekrytointi ollut haasteellista 2000-luvulla
- Uudet opetuksen toteutusmallit ja yhteiset henkilöresurssit alan toimijoiden kanssa?
- Yhteistyön tiivistäminen ja opettajavaihto ammattikorkeakoulujen/yliopistojen kesken?

