



**Metsäalan korkeakoulutuksen mahdollisuudet
vastata muuttuviin osaamistarpeisiin
Itä- ja Kaakkois-Suomessa**

Yhteenveto tuloksista ja johtopäätöksistä

Kotka 10.3.2009

Anssi Niskanen, Saija Miina ja Johanna Väyrynen

Sisältö

	Sivu
Selvityksen tausta, tavoitteet ja toteutus	3
Metsä-, puu- ja paperitoimialoille yhteiset haasteet	7
Paperialan korkeakoulutuksen haasteet	10
Metsäalan korkeakoulutuksen haasteet	11
Puualan korkeakoulutuksen haasteet	15
Korkeakoulutuksen rakenteelliset ja sisällölliset vaihtoehdot	20
Oppilaitoskohtainen tarkastelu	22

Tavoitteena korkeakoulujen profiloitumisen ja työnjaon kehittäminen

Selvityksen tausta ja tavoitteet

Opetusministeriö (OPM) on tilannut Metsäalan ennakointiyksiköltä selvityksen metsä-, puu- ja paperialan korkeakoulutuksen mahdollisuuksista vastata muuttuviin osaamistarpeisiin Itä- ja Kaakkois-Suomessa.

Selvityksen tavoitteena on parantaa metsä-, puu- ja paperialan korkeakoulutusta antavien yksiköiden valmiutta kehittää, suunnata ja profiloida osaamistaan ja koulutustaan kysyntää vastaavaksi tulevaisuudessa.

Selvitykseltä odotetaan ehdotuksia ja uusia avauksia siitä, mille osaamisalueille korkeakouluyksiköt voivat profiloitua koulutustarjonnassaan ja kuinka korkeakoulutusta antavien yksiköiden työnjakoa voitaisiin kehittää. Profiloitumisen ja työnjaon vaihtoehto on koulutusmäärien supistaminen perusmetsäsektorin tarpeita vastaavaksi, kuten on ehdotettu OPM:n maaliskuussa 2008 julkaisemassa raportissa metsäsektorin koulutustarpeista.

Tässä monisteessa raportoidaan selvityksen tulosten ja johtopäätösten yhteenveto. Selvityksen loppuraportti julkaistaan huhtikuun 2009 loppuun mennessä.

Selvityksen tausta ja tavoitteet

Mukana 2
yliopistoa ja
5 AMK:ta

Selvityksessä ovat mukana seuraavat yliopisto- ja AMK-yksiköt*

Metsäala:

- Joensuun yliopisto, metsätieteellinen tiedekunta
- Mikkelin AMK, Nikkarila, metsätalouden koulutusohjelma
- Kymenlaakson AMK, metsätalouden ja metsä- ja puutalouden markkinoinnin koulutusohjelmat
- Pohjois-Karjalan AMK, metsätalouden koulutusohjelma

Puuala:

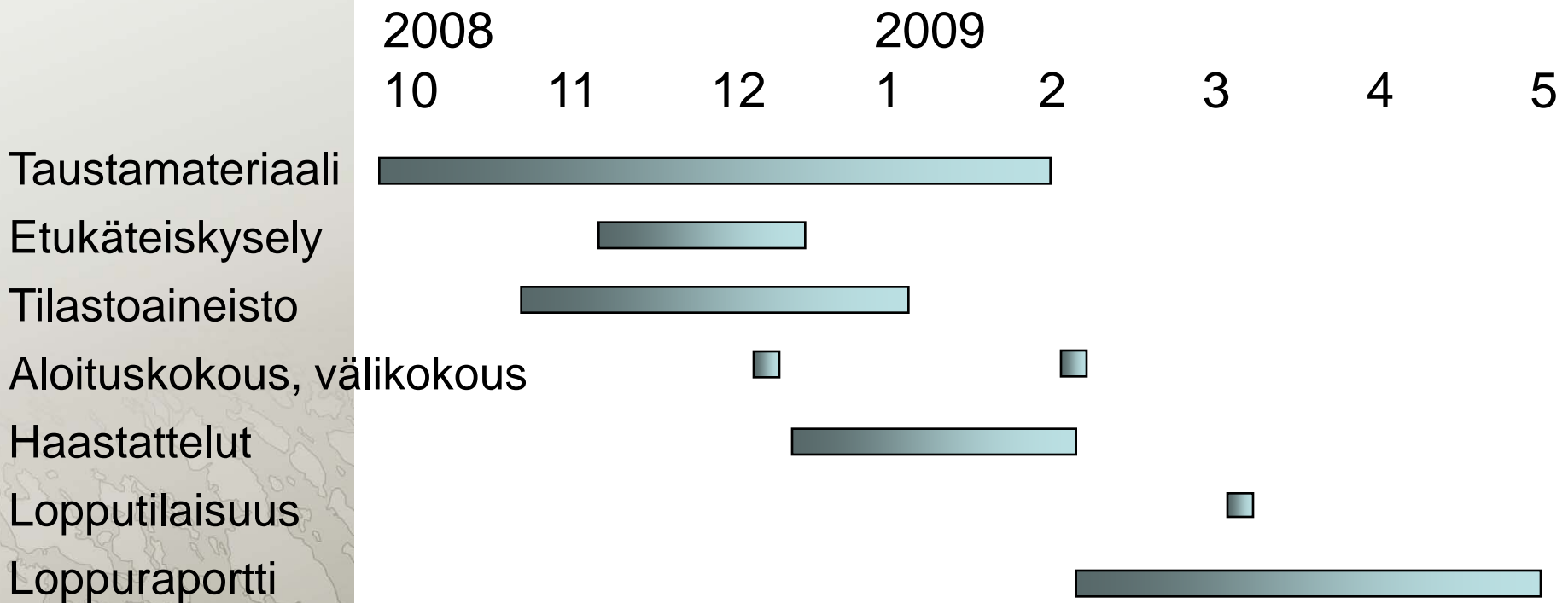
- Lappeenrannan teknillinen yliopisto, puutekniikan koulutus
- Savonia AMK, puutekniikan koulutusohjelma
- Kymenlaakson AMK, puutekniikan koulutusohjelma
- Pohjois-Karjalan AMK, puutekniikan koulutusohjelma

Paperiala:

- Lappeenrannan teknillinen yliopisto, prosessi- sekä kuitu- ja paperitekniikan ja sovelletun kemian pääaineet
- Saimaan AMK, prosessitekniikan koulutusohjelma

* Useissa korkeakouluissa on myös muita yksiköitä, joissa tarjotaan metsä-, puu- tai paperialaan liittyvää opetusta. Ne eivät kuulu tähän selvitykseen.

Selvityksen toteutus ja aikataulu



Selvityksen toteutus ja aikataulu

Selvitys perustuu:

- Julkaisuihin
- Kyselyyn
- Tilastoaineistoon
- Haastatteluihin

Taustamateriaali. Selvityksessä on hyödynnetty laajasti metsä-, puu- ja paperialojen osaamisen kehittämiseen ja tulevaisuuteen liittyviä julkaisuja ja oppilaitosten strategiapapereita.

Etukäteiskysely. Selvityksessä lähetettiin mukana olevien oppilaitosten opettajille ja noin 50 muulle metsä-, puu-, paperi- ja niiden lähitoimialan asiantuntijalle kysely tulevaisuuden osaamistarpeista, korkeakouluyksiköiden erikoistumismahdollisuuksista, työnjaosta ja yhteistyöstä.

Tilastoaineisto. Selvityksessä kerättiin ammattikorkeakoulujen ja yliopistojen KOTA-tietokannoista tilastoaineistoa koulutusyksiköiden vetovoimaisuudesta, läpäisy- ja tutkintoajoista, resurssien käytöstä ja työllistymisestä.

Haastattelut. Selvityksessä haastateltiin 22 oppilaitosten koulutusasiantuntijaa sekä 6 oppilaitosten ulkopuolista metsä-, puu- ja paperialan asiantuntijaa.

Kokoukset. Selvityksen yhteydessä järjestettiin kolme kokousta. Aloitus- ja välikokouksessa (2.12.2008 ja 6.2.2009) esiteltiin oppilaitosten edustajille selvityksen tavoitteita, toteutusta ja alustavia tuloksia. Lopputilaisuudessa (10.3.2009) esitellään yhteenveto selvityksen tuloksista ja johtopäätöksistä oppilaitosten sekä metsä-, puu- ja paperialojen sidosryhmien keskusteltavaksi.

Loppujulkaisu. Selvityksen loppuraportti julkaistaan huhtikuun 2009 loppuun mennessä, jonka jälkeen se tulee olemaan ladattavissa Metsäalan ennakointiyksikön kotisivuilta: <http://www.metsaennakointi.fi>.

Metsä-, puu- ja paperialan korkeakoulutuksen yhteiset haasteet

Koulutusvisio epäselvä

Metsäsektorin vanhahtava imago, koulutuksen heikkenevä vetovoimaisuus ja valmistuneiden työllistymisen ongelmat tiedostetaan oppilaitoksissa. Koulutuksen uudelleensuuntaaminen nähdään tarpeelliseksi, mutta päätöksiä koulutuksen uudistamisesta on vaikea tehdä. Koulutusvisio puuttuu tai on epäselvä useilla oppilaitoksilla: käynnissä oleva metsäsektorin tuotantorakenteen murros aiheuttaa oppilaitoksissa epätietoisuutta siitä, mille osaamisalueelle koulutusta tulisi suunnata.

Metsäteollisuudelta vaaditaan positiivisia viestejä

Metsäteollisuuden tuotannon supistukset ovat heikentäneet koulutuksen vetovoimaisuutta kaikilla tarkastelluilla toimialoilla. Oppilaitosten yhteistyötä vetovoimaisuuden lisäämiseksi toivotaan. Haastateltavat vaativat metsäteollisuudelta positiivisia viestejä ja tulevaisuuden uskon palauttamista, jotta oppilaitosten kiinnostavuus palautuisi.

Ongelmat tiedostetaan, ratkaisuja toivotaan

Tämän selvityksen toivottiin antavan selkeitä suosituksia koulutuksen kehittämiseksi, vaikka ne olisivat oppilaitoksille ikäviäkin. Korkeakoulujen koulutusohjelmia koskeviin selvityksiin on kyllästytty ja niitä kritisoidaan rohkeuden puutteesta: koulutuksen rakenteiden tai sisältöjen muuttamiseksi ei ole esitetty riittävän konkreettisia suosituksia. Useissa haastatteluissa toivottiin OPM:n päätöksiä, jotka lopettaisivat useissa oppilaitoksissa vallitsevan epätietoisuuden koulutuksen jatkuvuudesta.

Haastatteluissa hämmästeltiin, miksi tässä selvityksessä on mukana vain Itä- ja Kaakkois-Suomen oppilaitokset.

Allianssi-
neuvotteluja
käynnissä

Tavoite on
suurentaa
yksiköitä

Duaalimalli
rajoittaa

Metsä-, puu- ja paperialan korkeakoulutuksen yhteiset haasteet

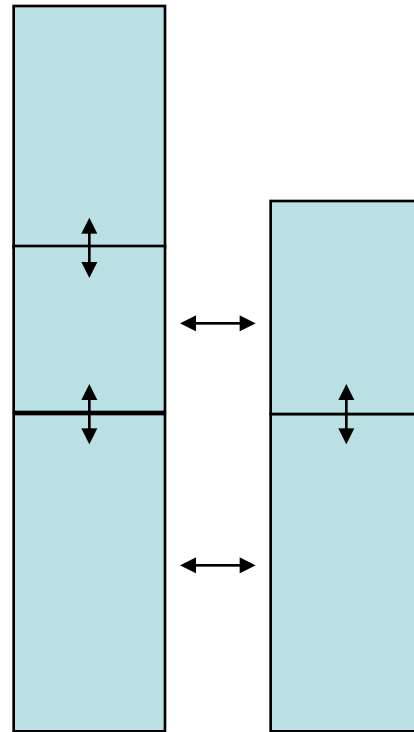
Useissa AMK:eissa ja yliopistoissa on käynnissä allianssi-, yhdistymis- ja muita oppilaitosten välisiä strategianeuvotteluja. Neuvottelujen tulokset tulevat pitkälti ratkaisemaan metsä-, puu- ja paperialan korkeakoulutuksen tulevaisuuden oppilaitoksissa. Joissakin korkeakouluissa metsä-, puu- ja paperiala ovat tärkeässä roolissa käynnissä olevissa neuvotteluissa (Joy, LUT, MAMK, Savonia, Saimaa), joissakin enemmän sivuroolissa (PKAMK, KyAMK).

AMK:eissa on pieniä koulutusyksiköitä, joissa opettajien on vaikea erikoistua ja kehittää syvällistä osaamista. Pienten koulutusohjelmien asema AMK:ien sisäisessä päätöksenteossa on usein heikko. Toisaalta yksiköistä on vaikea luopua, koska ne tukevat alueellisia elinkeinoja.

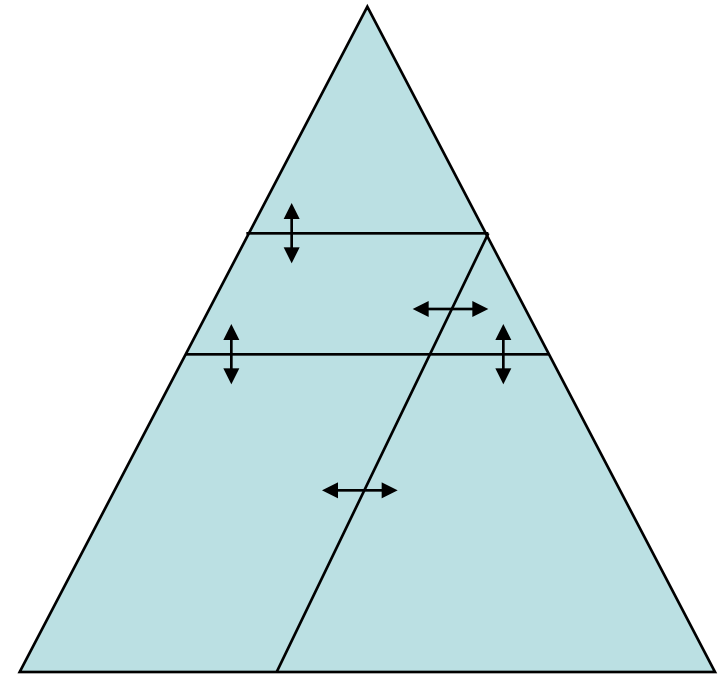
Yleisesti uskotaan, että osaamista tulisi suunnata kansainvälisyyteen, koska ulkomailla nähdään metsäteollisuudelle ja -osaamiselle kasvun mahdollisuuksia. Oppilailla ei ole kuitenkaan suurta kiinnostusta kansainvälisiin opintoihin.

Pitkällä aikavälillä AMK- ja yliopistokoulutus saattavat lähentyä. Mahdollista on, että syntyy yksi sisäänotto esimerkiksi metsä-, puu- tai paperialan korkeakoulutukseen. Suuntautuminen käytäntöön tai tutkimukseen tapahtuisi tällöin alemman korkeakoulututkinnon jälkeen. Mahdollista on, että tulevaisuudessa siirrytään nykyisestä AMK:t ja yliopistot erottavasta duaalimallista niitä yhdistävään pyramidimalliin.

Duaali- ja pyramidimalli



- YO ja AMK erilaiset roolit
- rinnakkaisuus
- kallis ja tehoton järjestelmä
- kilpailutilanne



- täydentävät roolit
- joustava liikkuminen
 - opiskelijat, opettajat, tieto jne.
- yhteiset tavoitteet ja tahto toimia
- yhteistyö

Paperialan korkeakoulutuksen haasteet

Lähtökohta:
tasapaino

OPM:n raportin (2008) mukaan paperialan diplomi-insinöörejä valmistuu viidestä korkeakoulusta tai teknillisestä yliopistosta vuosittain noin 130 ja AMK-insinöörejä kolmesta ammattikorkeakoulusta noin 80-90. Raportti arvioi näiden korkeakoulutusmäärien vastaavan tarvetta.

Tuotanto
supistunut

Massa- ja paperintuotanto on kuitenkin supistunut voimakkaasti aivan viime aikoina ja OPM:n raportin arviot korkeakoulutuksen tarjonnan ja kysynnän tasapainosta voivat olla tästä syystä jo vanhentuneita.

Uudet
tuotteet

Massa- ja paperiteollisuus on panostamassa uusiin tuotteisiin ja liiketoimintoihin. Mikäli uuden liiketoiminnan kehittämisessä onnistutaan, tarkoittaa se uudenlaista kysyntää myös paperialan korkeakoulutetuille. Uudet massapohjaiset tuotteet on suuri haaste AMK:eille ja yliopistoille, joiden pitäisi pystyä suuntaamaan koulutusta niin, että se tukisi uuden liiketoiminnan kehittymisedellytyksiä.

Selkeä
koulutusvisio

Metsäteollisuuden johdolla laadittiin vuonna 2006 Metsäklusterin tutkimusstrategia ja sitä toteuttamaan perustettiin vuonna 2008 Metsäklusteri Oy. Paperialan koulutusohjelmia on lähdetty kehittämään tutkimusstrategian pohjalta, mikä poikkeaa selvästi metsä- ja puualasta, joiden korkeakoulutuksen kehittämistä suuntaamaan ei ole olemassa vastaavaa strategista ohjelmaa.

Metsäalan korkeakoulutuksen haasteet

Lähtökohta:
näkemys
metsäalan
ylikoulutuksesta

OPM raportin (2008) mukaan Suomessa tarvittaisiin vain neljä metsätalouden koulutusta tarjoavaa ammattikorkeakoulua, jotka tyydyttäisivät 150-200 metsätalousinsinöörin vuosittaisen valmistumistarpeen. Kahdeksasta ammattikorkeakoulusta (sijaintipaikkakunnat Evo, Joensuu, Kotka, Pieksämäki, Rovaniemi, Tammisaari, Tampere ja Ähtäri) valmistuu metsätalouden koulutusohjelmista noin 230 ja metsä- ja puutalouden markkinoinnin koulutusohjelmista noin 30-40 insinööriä vuosittain.

Saman raportin mukaan metsänhoitajien koulutusmääräksi riittäisi 50-60 perustutkintoa vuosittain. Metsänhoitajia valmistuu Joensuun ja Helsingin yliopistoista yhteensä noin 100 vuodessa.

OPM raporttia kritisoitiin selvityksen haastatteluissa siitä, että laskelmat metsätalousinsinöörien ja metsänhoitajien koulutustarpeesta perustuvat liikaa puuston hakkuumääriin. Metsätalouden osajista on kysyntää useilla perinteisen metsäsektorin ulkopuolisilla toimialoilla.

Metsäalan korkeakoulutuksen haasteet

Samat sisällöt

Metsäalan korkeakoulutuksen profiloitumisen yhtenä suurena esteenä on oppilaitosten näkemys, että metsätalousinsinöörin ja metsänhoitajan on osattava kaikki metsätalouden perusasiat. Laajan perusosaamisen korostaminen on johtanut siihen, että kaikilla valmistuneilla on pitkälti samanlainen tutkinto, joka ei työllistä kaikkia.

Vetovoima hiipunut

Perusosaamisen korostamisesta huolimatta valmistuvien metsätalousinsinöörien ja metsänhoitajien käytännön metsätalouden osaamista pidetään usein riittämättömänä. Työelämävaatimukset ovat kasvaneet samalla kun opiskelemaan tulevien metsäalan taustatiedot ja oppimisen edellytykset ovat heikentyneet.

Metsätalousinsinöörien ja ekologiin opintoihin suuntautuneiden metsänhoitajien on ollut vaikea työllistyä. Metsä- ja puutuotteiden markkinoinnin koulutuksella on heikko vetovoima ja taluspainottuneesta koulutuksesta valmistuneet insinöörit ovat työllistyneet usein yleisiin kaupan alan tehtäviin.

Kaupungit kiinnostavat

Kaupunkiympäristöt ovat opiskelijoille vetovoimaisempia kuin pienet paikkakunnat. Valmistuneet hakevat työtä koulutuspaikan läheltä, missä työvoiman tarjonta on korkeinta. Pienillä ja syrjäisillä AMK-yksiköillä on hankala tarjota erikoistumismahdollisuuksia opiskelijoille. Aikuiskoulutuksen heikko valmistumisprosentti tulee olemaan ongelma siirryttäessä tutkintoperusteiseen rahoitukseen

Onko erikoistuminen erikoistumisista?

Metsäalan korkeakoulutuksen haasteet

Erikoistuminen on metsäalan korkeakouluyksiköissä tarjontalähtöistä. Erikoistumista suunnitellaan usein oppilaitoksen opettajien osaamisen perusteella mieluummin kuin arvioimalla mille osaamiselle olisi kysyntää.

Erikoistumisen lähtökohta on tarjota muista koulutusyksiköistä poikkeavia opintoja ilman että tutkintovaatimuksia tai tutkintonimikkeitä muutettaisiin. Uusia vaihtoehtoja koulutuksen sisällölliseksi kehittämiseksi ei aina nähdä tai osata tunnistaa. Esimerkiksi Pohjois-Karjalan AMK:ssa on perustettu bionalouden keskus, mutta sitä perustettaessa ei vielä suunniteltu muutoksia opetusohjelmaan tai tutkintoihin

Jäykät virkarakenteet pienentävät oppilaitosten mahdollisuuksia suunnata koulutustaan uusille osaamisaloille. Opettajien eläköityminen avaa mahdollisuuksia uudistaa koulutuksen sisältöjä.

Metsätalouden koulutusta tarjoavat AMK:t ovat koulutusohjelmiltaan varsin samankaltaisia. Tämä on osin perua ajalta, jolloin opetussuunnitelmat määrättiin valtakunnallisesti. OPM:n AMK:eille asettamat Kota-mittarit ja Taso-kriteerit rajoittavat erikoistumismahdollisuuksia. Yliopistoilla nähdään olevan AMK:ja enemmän päätösvaltaa opintosisällöistä.

OPM:n kaipaamia tuoreita näkökulmia koulutuksen profiloimiseen, kuten tutkintonimikkeiden muuttamista tai koulutustarjonnan selkeää uudistamista, ei tuotu esille oppilaitosten edustajien haastatteluissa.

Työnjako ja yhteistyö takkuavat

Metsäalan korkeakoulutuksen haasteet

Joensuun ja Helsingin yliopistot tarjoavat pitkälti samanlaista metsätalouden koulutusta, vaikka niiden vahvuusalueet poikkeavat toisistaan jonkin verran. Metsäalan AMK-yksiköiden välinen työnjako on yhtä kehittymätöntä kuin yliopistoissa. Vaikka yksiköiden koulutuksen painotukset eroavat jonkin verran, ei suunnitellusta tai sovitusta työnjaosta voida puhua.

AMK:ien välinen ja erityisesti AMK:ien ja yliopistojen metsätiedekuntien välinen yhteistyö on vähäistä. Oppilaitoksille yhteistyön hyödyt ovat epäselvät ja yhteistyö on usein yksittäisten henkilöiden varassa. Haastatteluissa esitettiin näkemyksiä metsätiedekuntien ”ylimielisyydestä”, joka on estänyt aitoa yhteistyötä.

Oppilaitoksilla on ollut riittävästi resursseja T&K-toimintaan ja koulutukseen, minkä takia yhteistyö tai työnjako muiden oppilaitosten kanssa ei ole ollut välttämätöntä. Ongelmaksi mainittiin myös asenteet: yhteistyön esteenä on ollut AMK:ien ja yliopiston yksiköiden välinen kilpailuasetelma.

Lähtökohta:
lisää puualan
osaajia

Puualan korkeakoulutuksen haasteet

OPM raportin (2008) mukaan puualan ammattikorkeakoulutasoinen opetus tulisi järjestää Suomessa siten, että:

- 2-3 puutekniikan yksikköä erikoistuisi puutuoteteollisuuden jatkojalostukseen, asiakasaloina puuteollisuus, puusepänteollisuus, rakennuspuusepänteollisuus ja huonekaluteollisuus
- 1-2 puutekniikan yksikköä erikoistuisi saha- ja levyteollisuuden prosesseihin
- 1 AMK profiloituisi puurakentamiseen

Tällä hetkellä Suomessa on kuusi puutekniikan opetusta tarjoavaa ammattikorkeakouluyksikköä: Joensuussa, Kotkassa, Kuopiossa, Lahdessa, Seinäjoella ja Ylivieskassa.

Puualan korkeakoulutuksen haasteet

Puutekniikan korkeakoulutus supistuu

OPM raportti (2008) asettaa tavoitteeksi kaksinkertaistaa AMK:eista valmistuneiden puutekniikan insinöörien määrän. Tämän tavoitteen saavuttaminen vaikuttaa erittäin vaikealta, koska puutekniikan AMK-koulutus on todellisuudessa supistunut voimakkaasti. Vuonna 2006 puutekniikassa oli vielä 160 aloituspaikkaa seitsemällä paikkakunnalla, mutta vuonna 2008 enää 70 aloituspaikkaa neljällä paikkakunnalla (Kuopio, Lahti, Ylivieska, Seinäjoki).

Tulevaisuuden haaste puutekniikan koulutukselle on pystyä vastaamaan rakentamisen lisäksi myös saha- ja levyteollisuuden tarpeisiin, mitä haittaavat esimerkiksi seuraavat ongelmat:

- Vuonna 2007 PKAMK:ssa puutekniikka yhdistettiin rakennustekniikkaan.
- Vuonna 2008 ei KyAMK:ssa aloitettu puutekniikan koulutusohjelmaa. Seinäjoen amk:ssa syksyllä 2008 puutekniikka siirtyi osaksi kone- ja tuotantotekniikkaa.
- Vuonna 2009 syksyllä puutuotetekniikka siirretään osaksi tuotantotaloutta Keski-Pohjanmaan AMK:ssa. Seinäjoen AMK:ssa puutekniikka suuntautumisvaihtoehtona päättyy.
- Vuonna 2010 puutekniikan koulutus loppuu PKAMK:ssa (ISAT työpaperi 11.12.2008). Puutekniikan koulutusmääriä kasvatetaan Savonian AMK:ssa ja PKAMK:ssa suuntaudutaan rakennustekniikkaan.

Puutekniikan AMK-koulutukseen on perinteisesti hakeuduttu omasta maakunnasta. Koulutusohjelmat on perustettu palvelemaan paikallisen yrityselämän tarpeita ja puutekniikan koulutusta tarjoavilla AMK:eilla on vahva side paikalliseen puunjalostusteollisuuteen. AMK:t toteuttavat usein T&K-hankkeita yhdessä yritysten kanssa.

Koulutusverkoston harveneminen heikentäisi yritysyhteistyötä

Puualan korkeakoulutuksen haasteet

Keskeyttäminen on työllistymistä suurempi ongelma

Heikko vetovoima

Puutekniikan AMK-yksiköt ovat pieniä

Puualan korkeakoulutetut ovat työllistyneet valmistumisen jälkeen varsin hyvin ja esimerkiksi metsä- tai paperialan korkeakoulutettuja paremmin. Koulutuksessa keskeyttäminen on sen sijaan ollut yleistä: AMK:eissa keskeyttäneitä on ollut 30-40 % koulutuksessa aloittaneista, LUT:ssa noin 25 %.

Puutekniikan koulutusta on koko 2000-luvun ajan vaivannut heikko vetovoimaisuus. Hakijamäärät ovat yleisesti olleet pienemmät kuin aloituspaikkamäärät ja koulutusohjelmia on käynnistetty erillishakujen ja muiden järjestelyjen avulla.

AMK:ien puutekniikan yksiköt markkinoivat koulutustaan monin tavoin opiskelijoiden houkuttelevuuden lisäämiseksi. Haastatteluissa korostettiin, että puutekniikan markkinointiin tarvitaan mukaan teollisuusyrityksiä, joiden tulisi lisätä uskoa alan menestymisen mahdollisuuksiin tulevaisuudessa.

Selvityksessä mukana olevat puutekniikan yksiköt ovat varsin pieniä. AMK:ien puutekniikan yksiköissä on ollut puutekniikkaan erikoistuneita opettajia vain 3-5. Pienillä resursseilla on pystytty kouluttamaan laajoja opiskelijamääriä, koska koulutuksessa on voitu hyödyntää AMK:ien muiden oppiaineiden opetusta. LUT:n puutekniikan koulutuksessa on ollut käytettävissä yhteensä noin 8 henkilötyövuotta opetuksessa ja 12 tutkimuksessa.

Puualan korkeakoulutuksen haasteet

Laboratoriokustannuksia alemmaksi

Puutekniikan laboratorioiden ylläpitokustannukset ovat korkeita ja varsinkin niiden uudistaminen rasittaa AMK:ien taloutta. Laboratorioiden osalta ollaankin tekemässä vuoteen 2010 mennessä siirto- ja ulkoistamispäätöksiä, joiden tavoitteena on tehostaa laboratorioiden käyttöä. Haastatteluissa nostettiin esiin huoli puutekniikan prosessien ja jatkojalostuksen laboratorioiden kehittämisen turvaamisesta.

Venäjä kiinnostaa

Venäjäosaaminen nostettiin yhdeksi profiloitumismahdollisuudeksi sekä AMK:eissa että LUT:ssa. Opiskelijoiden kiinnostus Venäjä-opintoja kohtaan on ollut kohtalainen.

Puualan korkeakoulutuksen haasteet

Ohjausvoimaa
tarvitaan

Puualan kehittymiselle on monta uhkaa, kuten puutekniikan koulutuksen supistuminen, vetovoima edelleen heikkeneminen ja syrjäytyminen suomalaisten korkeakoulujen kehittämisessä.

Puutuoteteollisuuden
kilpailukykyohjelma

Puutuotealan tutkimusstrategian toteutukseen perustetun Finnish Wood Research Oy:n tutkimusvarat tulevat olemaan vain murto-osa massa- ja paperiteollisuuden tutkimusstrategian toteutukseen Metsäklusteri Oy:n kautta ohjattavista T&K-resursseista.

OSKE & Metla

Puutuotealan yrityksiä, T&K:ta ja koulutusta leimaa sirpaleisuus. Vetovoimaisen yrityksen, toimijan ja kehitysohjelman puuttuminen on haitannut puualan osaamisrakenteiden kehittämistä. Tuore puutuoteteollisuuden kilpailukykyohjelma pyrkii ottamaan vetovastuun toimialan kehittämisestä. Kilpailukykyohjelmalla ei ole omaa hankebudjettia, vaan se hyödyntää olemassa olevia julkisia rahoituslähteitä ja yritysten suoraa rahoitusta.

Osaamiskeskusohjelman kolmessa osaamisklusterissa (Uusiutuva metsäteollisuus, Asuminen ja Energiateknologia) toteutetaan puutuotealaa lähellä olevia tutkimus-, koulutus- ja kehittämishankkeita. Metlassa on käynnistynyt vuoden 2009 alussa tutkimusohjelma Uudistuvat puutuotearevoketjut ja puunhankintaratkaisut (PUU).

Vaihtoehtojen laajentaminen

Missä me olemme?

Vaihtoehtoja

Rakenteelliset vaihtoehdot

- I) STATUS QUO: Jatketaan nykyisillä rakenteilla. Tehdään pieniä tarvelähtöisiä korjauksia opetuksessa. Kehitetään olemassa olevaa.
- II) ALLIANSSI: Vahvistetaan yhteistyötä muiden korkeakoulujen kanssa, mutta ei yli korkeakoulurajojen (AMK/YO). Koulutusyksiköt kasvavat. Pienet pudotetaan. Suoritustehokkuus kasvaa.
- III) PYRAMIDIMALLI: Poiketaan OPM:n duaalimallista. Rakennetaan opetusyhteistyötä AMK ja YO välille. Esim. yksi yhteinen sisäänotto, erikoistuminen BSc-tutkinnon jälkeen.

Sisällölliset vaihtoehdot (äärivaihtoehdot)

- IV) STATUS QUO: Vaikka rakenteita uudistetaan, ei opetuksen sisältöihin puututa: näennäisesti tehdään suurelta vaikuttavia muutoksia. Vanhat tutkinnot säilytetään, pienin sisällöllisin muutoksin.
- V) BIOTALOUS*: Otetaan kehityksen lähtökohdaksi laajempi käsitys metsä-, puu- ja paperialasta osana bioyhteiskuntaa. Luonnonvaraperusteiset yhteistutkinnot. Metsä-alkuisista tutkinnoista luovutaan (vrt. Metsähallitus ja metsäteollisuusyritykset tänään).

*Laajasti ottaen biotalous tarkoittaa kaikkia uusiutuvia luonnonvaroja tuottavaa, käyttävää, jalostavaa ja markkinoivaa tuotantoa.

Yksi tulkinta

	Status Quo	Allianssi	Pyramidi
Status Quo	Nikkarila (metsätalous) KyAMK (puutekniikka ja metsätalous)	JoY (metsätalous) Savonia, PKAMK (puutekniikka) PKAMK (metsätalous)	LUT (puutekniikka)
Bio- talous	Saimaan AMK (paperiala)		LUT (paperiala)

Lappeenrannan teknillinen yliopisto, prosessitekniikka, sovellettu kemia ja kuitu- ja paperitekniikka

Paperialaan liittyviä
pääaineita useita

Vuonna 2008 kemiantekniikan DI-koulutusohjelman aloituspaikkoja oli 50, joista kansainvälisiä opiskelijoita oli 30%. DI-pääainevalinnassa paperi- ja selluloosatekniikan valitsi noin kymmenen opiskelijaa. Kemiantekniikasta valmistui kokonaisuudessaan 35 opiskelijaa, joista 14 oli paperitekniikan pääaineopiskelijoita.

Tutkinto on kaksivaiheinen. Kandidaatin tutkinnon pääaineista kolme liittyy paperialaan: prosessitekniikka, soveltava kemia sekä kuitu- ja paperitekniikka (aikaisemmin puunjalostustekniikka). Syksyllä 2009 DI-tutkinnon pääaineet paperitekniikka ja selluloosatekniikka yhdistyvät kuitu- ja paperitekniikaksi. Muita DI-tutkinnon paperialaan liittyviä pääaineita ovat prosessitekniikka ja tuotekehitys sekä sovellettu kemia.

LUT:lla on 6 alueyksikköä, joista Savonlinnassa on paperi- ja sellutekniikkaan erikoistunut alueyksikkö. LUT:lla on kansainvälistä yhteistyötä mm. Pietarin korkeakoulujen kanssa. Kansallisessa yhteistyössä painotetaan energia-alan yhteistyötä Tampereen teknillisen yliopiston kanssa. Yhteistyötä on mm. Aalto-yliopiston ja Teknillisen korkeakoulun kanssa, muttei merkittävästi tulevaan Itä-Suomen yliopistoon kuuluvien Joensuun tai Kuopion yliopistojen kanssa.

LUT:lla on alueellista yhteistyötä useiden AMK:ien kanssa (KyAMK, Saimaa, MAMK, LAMK). Tällä hetkellä tarkastellaan vaihtoehtoja, jossa osa Saimaan AMK:n toiminnoista siirrettäisiin LUT:n Skinnarilan kampusalueelle. Muutama opiskelija Saimaan AMK:sta jatkaa LUTissa opintoja paperi- tai selluloosatekniikassa.

Alueellinen
yhteistyö
AMK:ien kanssa

Lappeenrannan teknillinen yliopisto, prosessitekniikka, sovellettu kemia ja kuitu- ja paperitekniikka

LUT strategia
uudistettu

Metsäklusterin
tutkimus-
strategia ohjaa

LUT:n uusi strategia hyväksyttiin helmikuussa 2009. Strategia kuvaa sitä, että LUT:n T&K-toiminta ja koulutuksen kehittäminen on nopeassa muutoksessa kohti kehittyviä aloja.

Strategiaehdotuksen mukaan LUT:ssa on jatkossa neljä osaamisalaa: energiatehokkuus ja energiamarkkinat; strategisen tason liiketoiminnan ja teknologian johtaminen; tieteellinen laskenta ja teollisten prosessien mallinnus ja Venäjä-osaaminen yliopiston strategisilla osaamisalueilla. Metsäteollisuuteen liittyvä osaamisen kehittäminen ja koulutus on mukana läpileikkaavana aiheena kaikilla osaamisaloilla. Kemianteeniikassa korostuu erityisesti erotustekniikka, prosessien intensifiointi ja paperin jalostus.

Vaikuttaa siltä, että LUT lähtee uuden strategian myötä voimakkaasti toteuttamaan Metsäklusterin tutkimusstrategiaa, esimerkkinä Master's Degree Programme in New Packaging Solutions.

Lappeenrannan ja metsäteollisuuden houkuttavuus huolettivat haastateltuja. Opiskelupaikan tai toimialan vetovoimaisuus on edellytys sille, että koulutukseen hakeutuu korkeatasoisia osajia. Työllistyminen on vaikeaa metsäteollisuuteen, muuhun prosessiteollisuuteen kylläkin.

Saimaan AMK, prosessitekniikan koulutusohjelma

Prosessitekniikan koulutusohjelma ja englanninkielinen Degree Programme in Paper Technology

Saimaan ammattikorkeakoulussa on prosessitekniikan koulutusohjelma, jossa suuntautumisvaihtoehtoja ovat metsäteollisuuden- ja kemianteollisuuden prosessit. Prosessitekniikan koulutusohjelmassa painoaloina ovat kemianteollisuus, metsäteollisuuden prosessit, metsäteollisuuden uudet näkymät, kuten biojalostaminen, sekä yritystoiminta. Saimaan AMK:ssa on aloitettu englanninkielinen koulutusohjelma, Degree Programme in Paper Technology. Molempien koulutusohjelmien sisäänottomäärä on 25 opiskelijaa vuosittain.

Saimaan AMK:ssa on käynnistetty kaksi oman osaamisen kehittämiseksi tärkeää hanketta: smart materials ja kuitututkimus. Koulutusohjelmalla on yhteistyötä Pietarilaisen yliopiston kanssa (St. Petersburg State University of Plant Polymers). Koulutusohjelmaan hakee opiskelijoita koko Suomesta. Kansainvälisten vaihto-opiskelijoiden määrä on noin 15 vuosittain. 3-4 paperitekniikan opiskelijaa on lähtenyt vuosittain opiskelijavaihtoon ulkomaille.

Saimaan AMK, prosessitekniikan koulutusohjelma

Vetovoimaisuus putosi 2006

Paperitekniikan koulutuksen vetovoimaisuus romahti vuonna 2006, kun metsäteollisuus ilmoitti ensimmäisistä tehtaiden sulkemisista mm. Voikkaalla. Vuonna 2005 hakeneiden ja aloituspaikkojen suhde oli vielä 2,0 mutta vuonna 2006 enää 0,7. Vuonna 2008 käynnistyneessä prosessitekniikan koulutusohjelmassa oli 24 aloituspaikkaa, mutta koulutuksen aloitti vain 14 opiskelijaa. Englanninkielisessä koulutusohjelmassa Degree Programme in Paper Technology oli vuonna 2008 23 aloituspaikkaa ja koulutuksen aloitti 25 opiskelijaa. Keskeyttäneiden opiskelijoiden määrä on ollut noin 10-15 %.

Tampere ja Imatra

Prosessi(paperi)tekniikan AMK-insinöörin koulutusta tarjotaan Suomessa Tampereella ja Saimaan AMK:ssa Imatralla. Näiden kahden AMK:n välinen työnjako perustuu pääasiassa alueellisuuteen. Koulutuksen sisällöllisenä painotuserona on se, että Tampereella painotutaan (paperin) tuotantoprosessin loppupäähän, Saimaan AMK:ssa tuotantoprosessin alkupäähän. Saimaan AMK:ssa on lisäksi prosessituotannon laboratorioita.

Saimaan AMK tekee yhteistyötä mm. Imatralla sijaitsevien AMK-yksiköiden kanssa sekä kesäkoulun osalta MAMK, KyAMK, Saimaa, ja Tampereen ja Metropolis AMK:n kanssa. LUT:n kanssa tehdään yhteistyötä konetekniikan ja paperitekniikan opetushenkilöstön ja laboratorioiden käytössä.

Saimaan AMK, prosessitekniikan koulutusohjelma

Odotetaan
mihin suuntaan
teollisuus
lähtee?

Saimaan AMK:n koulutustehtävänä on metsäteollisuuden insinööritarpeen täyttäminen nyt ja tulevaisuudessa, jolloin metsäteollisuudessa tuotetaan uusia tai nykyisestä uudistettuja tuotteita. Perustaa tälle antavat yhteistyösopimukset metsäteollisuuden kanssa.

Koska metsäteollisuuden uusia tuotteita ei ole aivan lähiaikoina tuotannossa ja olemassa olevien tuotteiden tuotanto on vaikeuksissa, on Saimaan AMK:ssa odottava tilanne: koulutusta ollaan valmiit suuntaamaan teollisuuden uusien tarpeiden mukaan, mutta sitä ei voida tehdä ellei tiedetä mihin suuntaan metsäteollisuus lähtee kehittymään.

Saimaan AMK:n laitteistojen taso on hyvä. Suunnitteilla on kemianteollisuuden prosessien kouluttamiseen ja kehittämiseen soveltuvien laitteiden investointeja. Henkilöstörekrytoinnilla pyritään nostamaan omaa osaamista muuttuville metsäteollisuuden painoalueille.

Joensuun yliopisto, metsätieteellinen tiedekunta

Joensuun yliopiston metsätieteellisen tiedekunnan tutkintotavoite on 45 MMM- ja 12 MMT-tutkintoa vuodessa. Opiskelijoiden sisäänottomäärä on 45 opiskelijaa (2008), joista 35 opiskelijaa valitaan pääsykokeiden perusteella ja 10 opiskelijaa pääsykoevalinnan ulkopuolelta. Jälkimmäiseen ryhmään kuuluvat esimerkiksi AMK-tutkinnon suorittaneet ja pääaineen vaihtajat, jotka hakevat opiskeluoikeutta tiedekunnalta.

Syksyllä 2008 uudistetun opinto-ohjelman mukaan kandidaatin tutkinnon sisältö on kaikilla opiskelijoilla sama lukuunottamatta 25 op vapaasti valittavia sivuaine-opintoja muusta kuin metsätieteestä. Maisterintutkinnon erikoistuminen muodostuu gradun ja siihen liittyvien moduulien perusteella (18 moduulivaihtoehtoa). Metsäympäristön hoito ja suojelu on ollut vahvin aihealue tutkimuksessa, kiinnostavin opiskelijoille mutta heikoin työllistymisen kannalta.

Tiedekunta koordinoi metsätieteiden tutkijakoulua ja lukuisia tutkimushankkeita, joilla on suuri merkitys jatkotutkintotavoitteeseen pääsemiselle.

Hakijamäärät ovat pudonneet nopeasti vuoden 2004 jälkeen, jolloin valintakokeeseen osallistuneiden ja aloituspaikkojen suhde oli vielä 4,4. Vuonna 2008 suhde oli enää 1,9. Hakijamäärien vähenemisen pelätään laskevan opiskelijoiden tasoa ja aiheuttaa pulaa jatkokoulutettaviksi sopivista henkilöistä.

Vahva ja laaja osaaja

Hakijamäärät vähentyneet

Joensuun yliopisto, metsätieteellinen tiedekunta

Kv-verkostot

Tiedekunnassa aloittaa noin 25 kansainvälistä maisteriopiskelijaa vuosittain. Vain 10 % kv-ohjelmiin hakijoista hyväksytään opiskelemaan tiedekuntaan. Kansainväliset opiskelijat ovat opettajien kokemusten mukaan erittäin motivoituneita.

Tiedekunta on laajasti mukana metsätalouden kansainvälisissä koulutusyhteistyöhankkeissa: European Forestry -maisteriohjelma, Finnish-Russian Cross-Border University:n Metsätalous ja ympäristöteknologia -maisteriohjelma, ASEFOREP – opiskelija- ja opettajavaihto-ohjelma, SILVA Network -yhteistyöverkosto ja IPFE – metsäopetuksen yhteistyösihteeristö. Kotimaiset opiskelijat osallistuvat heikosti kansainväliseen opiskelijavaihtoon.

Jos yliopistokoulutus yhdentyy ja kansainvälistyy, on tiedekunnan kansainvälisestä kokemuksesta etua moneen muuhun metsätiedettä opettavaan korkeakouluun verrattuna. Haasteena on säilyttää koulutuksen korkea kansainvälinen kilpailukyky myös jatkossa.

Joensuun yliopisto, metsätieteellinen tiedekunta

Yhteistä strategiaa on vaikea aikaansaada

Tiedekunnalla on 12 omaa ja 2 Metlan kanssa yhteistä professoria. Kullakin professorilla on omat osaamisalueet ja tavoitteet niiden edistämiseksi muun muassa opetussuunnittelussa. Tämän takia yhteistä koulutusstrategiaa on vaikea muodostaa ja koulutustarjonnasta syntyy helposti tarjontalähtöistä.

Teknologia, energia ja kansainvälisyys?

Tiedekunnan kehittämisen painopistettä ollaan tällä hetkellä suuntaamassa erityisesti metsäteknologiaan (puunkorjuu), metsäenergiaan ja koulutuksen kansainvälisyyteen. Metsätalouden ja ilmastonmuutoksen yhteyden tutkimus ja osaaminen nähdään tiedekunnan erityisvahvuutena.

Eläköityminen on uhka ja mahdollisuus

Usea metsätieteen professori siirtyy eläkkeelle lähivuosina. Tämä on suuri haaste tiedekunnalle, koska samalla suuri määrä osaamista katoaa. Muutokseen ei olla vielä systemaattisesti varauduttu. Eläköityminen voi helpottaa tutkimuksen ja opetuksen uudelleen suuntaamista, jos vapautuvat virat pystytään täyttämään tulevaisuuden kannalta tärkeimmille osaamisaloille.

Joensuun yliopisto, metsätieteellinen tiedekunta

Kannattaako profiloituminen?

Tiedekorkeakoulutusta tarvitaan osaamisprofiililtaan hyvin erilaisissa metsäalan tutkimus-, kehittämis-, johtamis- ym. tehtävissä. Tiukka tutkimuksessa ja koulutuksessa profiloituminen voi johtaa osaamispuutteen kaventumiseen, mikä on riski jos valitulle osaamisalalle ei ole kysyntää tulevaisuudessa. Jos profiloitumispäätöksiä ei tehdä, johtaa tilanne esim. koulutuksessa varsin yleisluontoisiin metsänhoitajatutkintoihin ja metsätalouden osaamiseen.

Yhteistyöstä tarvitaan konkreettista hyötyä

Tiedekunnassa pidetään tärkeänä yhteistyötä Itä-Suomen yliopiston sisällä sekä kansainvälistä ja kansallista tutkimus- ja koulutusyhteistyötä muiden yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa, koska ne parantavat mitattua tuloksellisuutta eli tutkimusjulkaisujen ja jatkotutkintojen määrää. AMK-yhteistyö on ollut vähäistä osin siitä syystä, että saavutettava hyöty on nähty näiden tulostilastietojen kannalta vähäiseksi.

Yhteistyömahdollisuudet esimerkiksi PKAMK:n kanssa ovat laajat: opetusyhteistyö metsätalouden käytännön osaamisen kursseilla, metsäenergiassa, kansainvälisessä toiminnassa, metsävaratiedon hallinnassa jne. Yhteistyön kehittämistä tulisi jatkaa huolimatta aiemmin koetuista vaikeuksista.

Opetuksen laatua kritisoidaan

Tiedekunta on panostanut opetuksen laatuun tutkimuksen laatua vähemmän. Mm. tuoreen väitöskirjatutkimuksen mukaan opiskelijat eivät ole tyytyväisiä opetuksen laatuun.

Mikkelin AMK, Nikkarilan metsätalouden koulutus

Yksityismetsätalous!

Nikkarila on vahvasti yksityismetsätalouteen suuntautunut koulutusyksikkö. Metsätalouden nuorisokoulutuksessa on 40 aloituspaikkaa ja tutkintoon johtavassa aikuiskoulutuksessa 20 aloituspaikkaa. Nikkarila järjestää 1,5 vuoden kestävästä ylempään AMK-tutkintoon johtavaa koulutusta yhdessä MAMK:n liiketalouden yksikön kanssa. Siinä on 20 aloituspaikkaa ja koulutukseen on ollut yli 40 hakijaa. Metsätalouden opettajia on yhteensä noin 10.

Asiakaslähtöisyys

Nikkarila on järjestänyt maksullista lyhytkestoista koulutusta mm. luonnonhoidosta, lakitietoudesta, markkinointiviestinnästä, atk:sta ja GPS:n käytöstä asiakkaiden tarpeen mukaan. Yritysten, metsänhoitoyhdistysten ja Metlan kanssa toteutettava T&K on yksityismetsätalouden käytäntöön suuntautunutta.

Oman osaamisen kehittäminen

Haastatellut opettajat korostivat tahtoa kehittää omaa osaamistaan asiakaslähtöisen koulutuksen kautta. Tätä toimintatapaa voidaan pitää parempana kuin esimerkiksi mallia, jossa T&K-toimintaa tekevät pääasiassa muut kuin opetushenkilökunta.

Mikkelin AMK, Nikkarilan metsätalouden koulutus

Vetovoimaisuus heikentynyt, arvostus säilynyt

Nikkarilan vetovoimaisuus on heikentynyt nuorisokoulutuksessa. Vuonna 2002 hakijoiden ja valittujen suhde oli vielä 2,3. Vuonna 2007 suhdeluku oli enää 0,9. Nikkarilasta valmistuneet ovat työllistyneet melko hyvin ja heidän metsätalouden käytännön osaamista arvostetaan.

Selkeä koulutusvisio

Metsäopetuksessa tehdään yhteistyötä samoissa tiloissa sijaitsevan toisen asteen oppilaitoksen kanssa. Opetusmetsien läheisyys helpottaa opetusjärjestelyjä. Työelämäyhteistyö ohjaa erityisesti aikuiskoulutuksen sisältöä ja lyhytkestoista koulutusta. Aikuiskoulutusta on suunnattu liiketalouden suuntaan.

Mihin muut profiloituvat?

Profiloitumisessa korostuu käytännönläheinen metsätalous ja siinä tarvittava käytännön osaaminen. Selkeä koulutusvisio näkyy mm. koulutuksen sisällössä, kehittämisessä, sijainnissa lähellä opetusmetsiä, yhteistyössä Pieksämäen ammattiopiston, Metlan ym. toimijoiden kanssa.

Nikkarilan menestys (tai menestymättömyys) jatkossa perustuu profiloitumiseen metsätalouden perusosaamisessa. Valitun strategian suurimmat riskit liittyvät siihen, että muut metsätalouden koulutusta tarjoavat AMK:t eivät erikoistu Nikkarilan profiilista poikkeaville osaamisaloille tai että tarjotun koulutuksen vetovoimaisuus laskee entisestään.

Kymenlaakson AMK, metsätalouden sekä metsä- ja puutalouden markkinoinnin koulutusohjelmat

Resurssit ja
vetovoimaisuus
ongelmia

Metsätalouden koulutusohjelmassa on 20 ja metsä- ja puutalouden markkinoinnin koulutusohjelmassa 25 aloituspaikkaa. 22 opiskelijaa aloitti metsätalouden aikuiskoulutusryhmässä metsätalousinsinöörin opinnot vuoden 2009 alussa.

Metsätalouden ja metsä- ja puutalouden markkinoinnin nuorisokoulutuksessa on ollut vaikea saada koulutuspaikkoja täytettyä. Hakijoiden ja aloituspaikkojen suhde oli vuonna 2002 metsätalouden koulutusohjelmassa 2,1 ja vuonna 2007 enää 1,1. Metsä- ja puutalouden markkinoinnin koulutusohjelmassa suhde oli vuonna 2002 1,3 ja vuonna 2007 vain 0,6. Keskeyttäneiden määrä on ollut noin 25 % aloittaneista.

Vähäiset
henkilöresurssit

Metsätalouden koulutusohjelmassa on 3(4) metsäaineiden lehtoria ja markkinoinnin koulutusohjelmassa 3(4) metsä- ja puutuotteiden markkinoinnin opettajaa, lisäksi on yleisaineiden opettajia. Henkilöstöresurssit ovat riittämättömät opetuksen systemaattiseen kehittämiseen. Metsätalouden koulutuksessa painotutaan jonkin verran puunhankintaan ja kuljetuslogistiikkaan, mutta vahvempi painottuminen on vaikeaa opetusresurssien pienuuden takia

Kymenlaakson AMK, metsätalouden sekä metsä- ja puutalouden markkinoinnin koulutusohjelmat

KV- ja työelämä-
Palvelut eriytetty

Metsätalouden ja metsä- ja puutalouden markkinoinnin koulutusohjelmissa kansainvälinen toiminta sekä lyhytkoulutus ja työelämäpalvelut ovat erillään varsinaisesta perusopetuksesta ja T&K-toiminta toteutetaan osaamiskeskitymissä. T&K-toiminta on vähäistä. Nämä toiminta-alueet eivät tue opetuksen kehittymistä.

Puutekniikka voi
olla mahdollisuus

Koulutusta tarjotaan samassa talossa tekniikan alan opetuksen kanssa, mikä avaa mahdollisuuksia yhdistää eri tekniikan alojen osaaminen metsätalouden, puutekniikan ja markkinoinnin koulutukseen. Toistaiseksi koulutusohjelmien yhteistyö on vähäistä.

Metsä- ja puutalouden markkinoinnin koulutusohjelman kehittämiseksi on ongelmallista kansainvälisen liiketoiminnan koulutuksen muutto Kouvolaan. Kotkaan jäi liiketoiminnan logistiikka.

Epäselvä
koulutusvisio

Käytettävissä olevan materiaalin perusteella voidaan arvioida, että Kymenlaakson AMK:n metsätalouden sekä metsä- ja puutalouden markkinoinnin koulutusohjelmilla ei ole selkeää koulutusvisiota, vahvuutta tai profiilinhakua.

Pohjois-Karjalan AMK, metsätalouden koulutusohjelma

Yhteensä
60 aloituspaikkaa

Metsätalouden koulutusohjelman nuorisokoulutuksessa on 44 aloituspaikkaa. Opiskelijat voivat suuntautua metsätalouteen tai metsä- ja puutuotteiden markkinointiin. Aikuiskoulutuksessa on lisäksi 16 aloituspaikkaa, joissa voi valmistua monimuoto-opinnoilla metsätalousinsinööriksi

Koulutuksen vetovoimaisuus on heikentynyt nopeasti 2000-luvulla. Hakijoiden ja aloituspaikkojen suhde metsätalouden koulutusohjelmassa oli vuonna 2002 5,0 ja vuonna 2007 enää 1,7. Metsä- ja puutalouden markkinoinnin koulutusohjelmassa vastaava suhde oli vuonna 2002 2,2 ja vuonna 2006 1,5. Nämä kaksi koulutusohjelmaa, joista metsätalouden koulutusohjelma on ollut vetovoimaisempi, yhdistettiin metsätalouden koulutusohjelmaksi vuonna 2007.

Vapaasti valittavia
syventäviä opintoja

Syventävät valinnaiset opintokokonaisuudet ovat pieniä, mutta niitä on useita. Opiskelija voi valita esim. bioenergia-, monikäyttö-, tietojärjestelmä- tai Venäjä-opintoja yhteensä 14-28 opintopistettä. Vahvoja osaamisaloja ovat mm. tietotekniikka, metsäsuunnittelu ja metsävaratiedon hankinta sekä kansainvälisyys.

Yhteistyö metsätieteellisen kanssa vähäistä

Muutostilassa

Pohjois-Karjalan AMK, metsätalouden koulutusohjelma

Metsätalouden koulutusohjelmalla on useiden haastateltujen mielestä yllättävän vähän yhteistyötä Joensuun yliopiston metsätieteellisen tiedekunnan kanssa. Yhteistyön suunnittelu oli rehtoreiden tehtävänä, mutta yhteistyön tiivistäminen Kuopion yliopiston ja Savonia AMK:n kanssa vei oppilaitosten huomion.

Useita metsätalouden opettajia siirtyy eläkkeelle lähivuosina. Tämä on haaste koulutukselle, koska samalla suuri määrä osaamista katoaa. Eläköityminen voi helpottaa opetuksen uudistamista, jos vapautuvat virat pystytään täyttämään tulevaisuuden kannalta tärkeimmille osaamisaloille.

Metsätalous on ollut yksi biotalouden keskuksen koulutusohjelmista 1.1.2009 alkaen. Muut koulutusohjelmat ovat ympäristöteknologia ja maaseutuelinkeinot, joilla on myös ollut varsin heikko vetovoima. Tavoitteena on muodostaa koulutusohjelmille yhteisiä opintokokonaisuuksia. Yhteinen opetussuunnitelmatyö käynnistyy kevään 2009 aikana.

Pohjois-Karjalan AMK:n metsätalouden koulutus on muutostilassa. Vielä ei ole löydettävissä selkeää metsätalouden koulutusvisiota tai profiilinmäärittystä. Biotalouskeskuksen koulutusohjelmille yhteisiä aihealueita ovat mm. hajautettu bioenergian tuotanto, paikkatieto ja aikuiskoulutus, joita on mahdollista hyödyntää metsätalouden opintojen profiloinnin syventämisessä ja yhteistoiminnassa muiden koulutusohjelmien kanssa.

Kymenlaakson AMK, puutekniikan koulutusohjelma

Resurssit ja vetovoimaisuus ongelmina

Puutekniikan koulutusohjelmassa on 25 aloituspaikkaa. Koulutusta tarjotaan saha- ja levytekniikassa sekä tuotantopainotteisessa puutekniikassa. Puutekniikan opettajia on 3-4. Henkilökunta on pääosin yli 50-vuotiasta. Puutekniikan laboriolaitteisto soveltuu automaation puutteesta huolimatta perusopetukseen. Laboratoriotoinnin ulkoistamista suunnitellaan. Aikuiskoulutuksen maksullisilla puuteollisuuden lyhytkursseilla on hyvä kysyntä.

Koulutuksen vetovoima on ollut heikko 2000-luvulla: hakeneiden ja aloituspaikkojen suhde on vaihdellut 0,2 ja 0,9 välillä. Vuonna 2008 puutekniikan koulutusta ei aloitettu ollenkaan. Vaikka valmistuneet ovat työllistyneet hyvin, ovat keskeytykset olleet yleisiä. Jopa 40 % aloittaneista on keskeyttänyt opinnot.

Mahdollisuuksia kuitenkin on

Puun perusjalostamisen (erityisesti sahatekniikan) ja sahaamisen jatkojalosteiden valmistuksen osaaminen tarjoaa mahdollisuuden puutekniikan koulutuksen jatkamiselle. Yhteistyötä rakennustekniikan kanssa on ollut toistaiseksi vähän. Kymenlaakson AMK:ssa on painekyllästämisen tutkimusta ja kehitystyötä sekä komposiittivalmistuksen osaamista, joita on mahdollista hyödyntää kehitettäessä koulutusta uusien puutuotteiden valmistuksen suuntaan.

Kymenlaakson AMK, puutekniikan koulutusohjelma

Koulutusmäärän kasvattaminen ja englanninkielisen koulutuksen aloittaminen 2010

Kymenlaakson ammattikorkeakoululla on suunnitelma puutekniikan koulutuksen kehittämiseksi vuodesta 2010 alkaen. Tuolloin koulutusohjelma muutetaan englanninkieliseksi ja aloituspaikkamäärää kasvatetaan OPM:n vaatimaan 40:een.

Koulutuksessa profiloiduttaisiin puualan perustuotantoon, eli lähinnä levy- ja sahaustekniikkaan. Metsä- ja puutuotteiden markkinointi liitettäisiin suuntautumisvaihtoehdoksi puutekniikan alle. Koulutukseen sisällytettäisiin myös modifioitujen uusien puutuotteiden valmistus.

Savonia AMK, puutekniikan koulutusohjelma

Puuntuotantotekniikkaa ja puurakennustekniikkaa

Puutekniikan koulutusohjelmassa voi suuntautua puuntuotantotekniikkaan ja puurakennustekniikkaan. Puurakentamisen koulutus on itsenäistä eikä esimerkiksi osa rakennustekniikan koulutusta.

Puutekniikan koulutusohjelmassa on yhteensä 28 aloituspaikkaa. Puualan opettajia on 5. He ovat iältään noin 30–40-vuotiaita. Puurakennustekniikan koulutuksessa voidaan hyödyntää muita rakennustekniikan noin 30 opettajaa. Oppilaitoksella on uudehko puutekniikan laboratorio.

Savonia AMK on panostanut koulutusohjelman markkinointiin. Ehkä tästä syystä koulutuksen vetovoimaisuus on ollut korkeampi kuin useimmissa muissa puutekniikan koulutusohjelmissa. Vuosina 2001–2007 hakijoita oli 1,5–1,7-kertaisesti aloituspaikkojen lukumäärä. Vuonna 2008 hakijoiden ja aloituspaikkojen välinen suhde oli kuitenkin enää tasan yksi. Noin 30 % puutekniikan koulutusohjelmassa aloittaneista on vaihtanut alaa ensimmäisen opiskeluvuoden aikana.

Savonia AMK, puutekniikan koulutusohjelma

Puutekniikan koulutusveturi Itä-Suomessa?

Suunnitteilla on Savonia ja Pohjois-Karjalan AMK:ien yhteistyön tiivistäminen, jossa tavoitteeksi on asetettu mm. Itä-Suomen puutekniikan koulutuksen keskittäminen Savonia AMK:hon (ISAT raportti 11.12.2008).

Savonia AMK:lla on valmius lähteä kehittämään tämän sopimuksen kautta Itä-Suomen puutekniikan AMK-koulutusta ja yhteistyötä. Yhteistyö rakentuisi koulutusmoduuleille: esimerkiksi Savonian Varkauden yksikkö voisi erikoistua ja toteuttaa energiatekniikan koulutusmoduulin, PKAMK Joensuussa puutuotteiden markkinoinnin koulutusmoduulin. Toistaiseksi on vielä epävarmaa jatkaako PKAMK omaa puutekniikan opetusohjelmaansa.

Pohjois-Karjalan AMK, puutekniikan suuntautumismvaihtoehto

Miksi rakennustekniikan alle?

Rakennustekniikan koulutusohjelman puutekniikan suuntautumismvaihtoehdossa oli vuonna 2008 15 aloituspaikkaa. Aikuiskoulutusta on alkanut säännöllisesti eli joka toinen vuosi (työn ohella opiskelevia). Puutekniikka siirrettiin vuonna 2007 rakennustekniikan koulutusohjelman suuntautumismvaihtoehdoksi ilmeisesti itsenäiselle koulutusohjelmalle liian alhaisten aloituspaikkamäärien takia. Tämä on ollut omalaatuinen ratkaisu sitä taustaa vasten, että puutekniikan osaamista on kehitetty edellisten vuosien aikana puun jalostuksen suuntaan. Vaikka PKAMK:ssa on useita puurakentamisen hankkeita, on kolmen puutekniikan opettajan osaaminen vahvinta puunjalostusprosesseissa.

Resurssit ja vetovoimaisuus ongelmina

Kokemukset ensimmäisiltä yhdistymisvuosilta eivät ole rohkaisevia. Rakennustekniikkaan hakeneet opiskelijat eivät ole riittävästi valinneet puutekniikkaa suuntautumismvaihtoehdoksi. Syksyllä 2008 valittiin 13 opiskelijaa puutekniikan suuntautumismvaihtoehtoon täydennyshaulla.

Puutekniikan vetovoimaisuus oli alhainen jo ennen sen siirtoa rakennustekniikan suuntautumismvaihtoehdoksi. Puutekniikkaa opiskelemaan hakeneiden ja aloituspaikkojen välinen suhde vuosina 2001-2006 vaihteli 0,5 ja 1,1 välillä.

ISAT-raportin (11.12.2008) mukaan Savonia AMK:n ja PKAMK:n puutekniikan koulutus keskitettäisiin Kuopioon. Tämä tarkoittaisi toteutuessaan puutekniikan koulutuksen lopettamista PKAMK:ssa. PKAMK:n puutekniikan laboratorioista Utran kaupunginosassa luovutaan syksyllä 2010.

Lappeenrannan teknillinen yliopisto, puutekniikan koulutus

Puutekniikan
DI-tutkinto

Puutekniikan koulutus on sijoitettu konetekniikan koulutusohjelmaan, jossa opiskelijat voivat valita pääaineekseen puutekniikan. Konetekniikan koulutusohjelmaan on hakijoita vuosittain noin 150, joista opiskelemaan hyväksytään 80. Puutekniikan valitsee pääaineekseen lopulta noin 15 opiskelijaa vuosittain. Puutekniikan T&K-toiminta on noin 2 milj. euroa vuodessa. Puutekniikalla on käytössään 3 uudehkoa laboratoriota.

Hyvä
työllistyminen

Puutekniikan koulutuksessa opiskellaan mekaanisen metsäteollisuuden tuotantoa: saha-, vaneri- ja jatkojalostusta, koneita ja laitteita, valmistusta ja kehittämistä. Puutekniikassa opetusresurssi on yhteensä 8 henkilötyövuotta, jonka lisäksi laboratorioissa työskentelee henkilökuntaa noin 10 henkilötyövuoden verran. Puutekniikan koulutuksessa on 2,5 professoria ja sieltä valmistuu noin 10 DI-tutkintoa vuosittain. Valmistuneilla DI:illä on hyvä työllisyystilanne. Vastaavaa mekaanisen metsäteollisuuden yliopistotasoista koulutuskokonaisuutta ei ole muualla Suomessa. Laboratorioiden sijainti eri paikkakunnalla opetuksen kanssa on ongelma.

Pärjääkö
sisäisessä
kilpailussa?

LUT:ssa korostetaan tulosohtautuvuutta. Puutekniikan opetuksella ja kehittämisellä on keskeinen asema yliopiston strategiassa ja johdon tuki puolellaan. Tuki säilyy ja resursseja kasvatetaan kuitenkin vain, jos toiminta on tuloksellista. Jatko-opiskelijoiden määrän kasvattaminen ja pitkäjänteinen T&K-toiminnan kehittäminen ovat edellytyksiä tuloksellisuuden ylläpitämiselle.