



**NOIN KUUKAUSI SITTE**n Aallon Maankäyttötieteiden laitoksella aloittaneet uudet opiskelijat ovat viimeiset, jotka vielä saavat nykyisen muotoisen maanmittauskoulutuksen. Lähes kaksi vuosikymmentä olemassa ollut koulutusrakenne väistyy vähitellen, sillä syksyn 2013 uudet opiskelijat aloittavat täysin uudistuvassa kandidaattiohjelmassa. Nämä opiskelijat ovat myös niitä, jotka ensimmäisinä aloittavat uusissa maisteriohjelmassa syksyllä 2016.

Koulutusuudistuksia on tietysti nähty maailman sivu ja tullaan jatkossakin näkemään, mutta tämänkertainen uudistus vaikuttaa poikkeuksellisen merkittävältä ja kauaskantoiselta. Sillä voi helposti uskoa olevan konkreettisia vaikutuksia lopulta koko maanmittausalalla annettavaan koulutukseen ja ammattikunnan sisäiseen työnjakoon.

Aallon tekniikan alan korkeakouluissa ensi syksynä käynnistyvät uusimuotoiset kandidaattiohjelmat näkyvät ensimmäiseksi ensi kevään uudistuvina hakukohteina. Nykyistä kiinteistötalouden hakukohdetta vastaa jatkossa lähinnä Rakennetun ympäristön hakukohde, joka johtaa samannimisen pääaineen opiskeluun. Kiinteistötalouden lisäksi tähän pääaineeseen tulevat liikennetekniikka ja maankäytön suunnittelu. Nykyinen geomatiikan koulutusohjelma yhdistyy osaksi uutta energia- ja ympäristötekniikan pääainetta. Näin kiinteistötalouden ja geomatiikan lukijoiden tiet näyttävät erkanevan lopullisesti.

Kandidaattitutkinnon laajuus säilyy nykyisessä 180 opintopisteessä ja sen ohjeellinen suoritus aika on siis 3 vuotta. Pääaineen laajuus tulee olemaan 60 opintopistettä ja sitä edeltävien perusopintojen laajuus 70 opintopistettä. Pääaine pitää sisällään myös 10 opintopisteen suuruisen kandidaattityön. Kandidaattiopintojen sivuaineen laajuudeksi muodostuu 25 pistettä, samoin kuin vapaasti valittavien opintojen.

## LAJINSA VIIMEISET

Mainittakoon vielä myös, että Insinööritieteiden korkeakouluun kandidaattivaiheeseen on tulossa kaksi itsenäistä sivuainetta (ilman vastaavaa pääainetta), joihin on tulossa joitakin nykyisen kiinteistötalouden ja geomatiikan oppisisältöjä: Insinööritieteiden laskenta ja mallinnus sekä yhdyskuntatekniikka.

### SISÄLLÖT UUSIKSI

Sinällään opintojen rakenne ei merkittävästi poikkea nykyisestä kandidaattitutkinnon rakenteesta. Uudistus tuleekin koskemaan ennen kaikkea oppisisältöjä. Nykyisten geomatiikan ja kiinteistötalouden kandidaattiohjelmien tarjoamat pääaineet – yhteensä neljä kappaletta – yhdistyvät siis tahoillaan uusiksi pääaineiksi. Käytännössä uudistus merkitsee huomattavaa kandidaattivaiheen opetussisältöjen karsimista nykytilanteeseen verrattuna. Tämä on toisaalta mainittukin yhtenä uudistuksen tavoitteena. Tätä tavoitetta on joissakin suhteissa myös varsin helppo ymmärtää. Maankäyttötieteiden laitos tarjoaa nykyisellään n. 170 kurssia. Kurssissa monet ovat niin opintopiste- kuin osanottajamäärältäänkin pieniä. Suuri kurssimäärä edellyttää myös melkoisen opintohallinnon pyörittämistä. Esimerkiksi assistenttien työtä tarvitaan vuositasaalla tuhansia tunteja hallinnoimaan kurssien osasuorituksia, tekemään opintosuoritusilmoituksia, huolehtimaan tiedotuksesta, hoitamaan käytännön juoksevia asioita jne. Samoin kurssien sisältösuunnittelu ja opetussuunnittelu laajemminkin vaativat oman työnsä, kuten kurssien yhteensovittamisen joustaviksi opintopoluiksi. Toisaalta nykyisen järjestelmän puolesta on myös helppo argumentoida. Se on vuosien ja vuosikymmenten saatossa hioutunut nykyisenkaltaiseksi varsin toimivaksi koneistoksi, jolla kaikesta päätellen on myös varsin hyvä työelämävastaavuus.

Nyt tunnutaan olevan siirtymässä jonkinlaiseen teknistie-teelliseen jatkolukioon. Yleissivistävyys epäilemättä kasvaa, kun kiinteistöalouden lukijatkin saavat eteensä jälleen fysiikan oppi-kirjat (10 op) ja kemiakin (5 op) tekee paluun opetusohjelmaan ylimuistoisen ajan takaa. Yleissivistävyys voi luonnollisesti kasvaa vain erikoistumisen eli ammattiin oppimisen kustannuksella. Ei ole realistista kuvitella, että läheskään kaikkea sitä, mitä tähän asti on opetettu, voitaisiin opettaa tulevaisuudessa. Kursseja moititaan jo nykyisinkin ylimitoitetuksi. Ammattiin oppimisesta siirrytään siis selvästi kohti yliopistomaista, yleissivistävää koulutusta. Vanhan TKK:n ajoista, jonka ideana kaikesta päätellen oli tuottaa korkeatasoisia ammattiin orientoituneita osaajia teollisuuden palvelukseen, on vain muutamassa vuodessa kuljettu pitkä matka.

### TULEVAISUUS ON TOISENLAINEN

Tämä uudistus – kuten koulutus uudistukset muutenkin – etenevät konkretiaksi varsin hitaasti. Kokonaiskuva tarkentuu vasta vuosien päästä, kun uudenmuotoiset maisteriohjelmat ovat selvillä. Jotain voidaan päätellä kuitenkin jo nyt. Hyvin oleellinen merkitys tulee olemaan sillä, miten monta maisteriohjelmaa tulevaisuudessa voidaan tarjota. Tärkeä kysymys kuuluu, voidaanko maisterivai-heessa kompensoida niitä oppialakohtaisia leikkauksia, jotka kandidaattivaiheessa menetetään. Esimerkiksi kiinteistöarviointi näyttää katoavan kandidaattivaiheen oppiaineena lähes kokonaan. Yksi vapaaehtoinen 5 opintopisteen kurssi kuuluu tällä hetkellä suunnitelmiin. Yhteiseksi sisällöksi jäänee muutama yksittäinen luento.

Tilannetta voitaisiin kompen-soida sillä, että vähintäänkin yhdessä maisteriohjelmassa olisi mahdollisuus keskittyä kiinteis-töarviointiin syvällisesti. Näin olisi jatkossakin mahdollista saada työmarkkinoille myös kiinteistöar-viointia edelleen osaavia diplomi-insinöörejä. Muille kuin tällaisen mahdollisen maisteriohjelman läpikäyneille kiinteistöarviointi olisikin sitten lähinnä vain terminä tuttu. Toinen mielenkiintoinen kysymys kuuluu, miten pätevien toimitusinsinöörien koulutus jat-kossa hoidetaan. Sekin näyttäisi käytännössä supistuvan ainoas-taan maisteriohjelman osaksi. Kun vielä muistetaan maisteriohjelman laajuus, 120 opintopistettä, ja kaikki muu siihen mahdutettava sisältö, tuntuu ongelma todellisel-ta. Maisteriohjelmiin täytynee jat-kossakin sisällyttää diplomityö (30 op), metodiikkaopintoja (10 op) ja

vapaasti valittavia opintoja n. 20 pistettä (esim. vaihto-opiskelun hyväksilukemisen mahdollistamiseksi). Näin varsinaisille maiste-rikursseille jäisi noin 60 opintopisteen eli yhden vuoden laajuus.

Näyttää siis siltä, että Aalto-yliopistolla sekä sen Maankäyttö-tieteiden laitoksella on todellinen haaste edessään uudistaessaan maanmittarikoulutusta tulevana vuosina. Mitä todennäköisimmin uudistuksen seuraukset koko ammattikunnassa ovat merkittävät ja kauaskantoiset. Yksi näistä seurauksista on työnantajien merki-tyksen korostuminen täydennyskouluttajina. On mielenkiintoista nähdä, miten tämä muutos tulee organisoitumaan. Palataanko työssä oppimisessa ehkä jossain määrin mestari-kisälli asetelmaan vai turvaudutaanko enenevässä määrin kaupalliseen täydennys-koulutukseen. Ennen pitkää keskustelua tarvitaan myös ammatti-korkeakoulujen rooleista. Ehkäpä siellä on halua ja mahdollisuuksia syventää maanmittausalan koulutusta. Tähän keskusteluun liittyvät myös ammattikorkeakoulujen jatkotutkinnot.

Vaikka edellä kerrottua kandidaattikoulutuksen uudistamista on suunniteltu jo pitkään, on lopullisia ja yksityiskohtaisia päätöksiä vieläkin varsin vähän. Kandidaattikoulutusta uudistettaessa eräänä skenaariona tiettävästi oli se, että insinööritieteiden korkeakoulu tarjoaisi vain yhden hakukohteen ja mahdollisesti vain yhden pääaineen. Äärimmillen vietynä tämä olisi tarkoittanut sitä, että maanmittarit, ”raksalaiset” ja ”konelaiset” olisivat kaikki varsin pitkälle

opiskelleet yhteisen kandidaatti-tutkinnon. Tämä sentään ei näytä tällä hetkellä toteutuvan.

Syytä on myös seurata muitakin Aallossa tapahtuvia muutoksia. Yksi tavoitteista on lisätä maiste-rivaiheen ja tohtoriopiskelijoiden suhteellista osuutta opiskelijamää-ristä. Käytännössä tämä tarkoittaa kandidaattivaiheen koulutuksen opiskelijamäärien leikkaamista. Eri yhteyksissä on puhuttu jopa opiskelijamäärän puolittamisesta. Maisterivaiheen volyymit sen sijaan pysyisivät entisellään, mm. houkuttelemalla ulkomaisia opis-kelijoita maisteriohjelmiin.

Aallossa vedetään nyt laveja vetoja isolla pensselillä. Nähtäväksi jää, miten pienen ja ainutlaatuisen koulutus- ja tutkimusyksikön näis-sä mainingeissa käy. Kuulummeko niihin valittuihin erityisaloihin, joiden resurssit tulevaisuudessakin turvataan? Vai onko kohtalonam-me jotain muuta? Jonkinlainen op-timismien aihe juuri nyt on ainakin se, että rehtori on myöntänyt luvan uuden maankäytön professuurin perustamiseksi Maankäyttötietei-den laitokselle.



Pekka Lehtonen