# LAJINSA VIIMEISET

**NOIN KUUKAUSI SITTEN** 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 maisteriohjelmissa 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 suoritusaika 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.

Mainittakoon vielä myös, että Insinööritieteiden korkeakouluun kandivaiheeseen 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. Kursseissa monet ovat niin opintopiste- kuin osanottajamäärältäänkin pieniä. Suuri kurssimäärä edellyttää myös melkoisen opintohallinnon pyörittämistä. Esimerkiksi assistenttien työtä tarvitaan vuositasolla tuhansia tunteja hallinnoimaan kurssien osasuorituksia, tekemään opintosuoritusilmoituksia, huolehtimaan tiedotuksesta, hoitamaan käytännön juoksevia asioista jne. Samoin kurssien sisältösuunnittelu ja opetussuunnittelu laajemminkin vaativat oman työsarkansa, 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 teknistieteelliseen jatkolukioon. Yleissivistävyys epäilemättä kasvaa, kun kiinteistötalouden lukijatkin saavat eteensä jälleen fysiikan oppikirjat (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 koulutusuudistukset 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 maisterivaiheessa kompensoida niitä oppialakohtaisia leikkauksia, jotka kandidaattivaiheessa menetetään. Esimerkiksi kiinteistöarviointi näyttää katoavan kandivaiheen oppiaineena lähes kokonaan. Yksi vapaaehtoinen 5 opintopisteen kurssi kuuluu tällä hetkellä suunnitelmiin. Yhteiseksi sisällöksi jäänee muutama yksittäinen luento.

Tilannetta voitaisiin kompensoida sillä, että vähintäänkin yhdessä maisteriohjelmassa olisi mahdollisuus keskittyä kiinteistöarviointiin syvällisesti. Näin olisi jatkossakin mahdollista saada työmarkkinoille myös kiinteistöarviointia edelleen osaavia diplomiinsinöörejä. Muille kuin tällaisen mahdollisen maisteriohjelman läpikäyneille kiinteistöarviointi olisikin sitten lähinnä vain terminä tuttu. Toinen mielenkiintoinen kysymys kuuluu, miten pätevien toimitusinsinöörien koulutus jatkossa hoidetaan. Sekin näyttäisi käytännössä supistuvan ainoastaan maisteriohjelman osaksi. Kun vielä muistetaan maisteriohjelman laajuus, 120 opintopistettä, ja kaikki muu siihen mahdutettava sisältö, tuntuu ongelma todelliselta. Maisteriohjelmiin täytynee jatkossakin sisällyttää diplomityö (30 op), metodiikkaopintoja (10 op) ja vapaasti valittavia opintoja n. 20 pistettä (esim. vaihto-opiskelun hyväksilukemisen mahdollistamiseksi). Näin varsinaisille maisterikursseille jäisi noin 60 opintopisteen eli yhden vuoden laajuus.

Näyttää siis siltä, että Aalto-yliopistolla sekä sen Maankäyttötieteiden laitoksella on todellinen haaste edessään uudistaessaan maanmittarikoulutusta tulevina vuosina. Mitä todennäköisimmin uudistuksen seuraukset koko ammattikunnassa ovat merkittävät ja kauaskantoiset. Yksi näistä seurauksista on työnantajien merkityksen korostuminen täydennyskouluttajina. On mielenkiintoista nähdä, miten tämä muutos tulee organisoitumaan. Palataanko työssä oppimisessa ehkä jossain määrin mestari-kisälli asetelmaan vai turvaudutaanko enenevässä määrin kaupalliseen täydennyskoulutukseen. Ennen pitkää keskustelua tarvitaan myös ammattikorkeakoulujen 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. Äärimmilleen vietynä tämä olisi tarkoittanut sitä, että maanmittarit, "raksalaiset" ja "konelaiset" olisivat kaikki varsin pitkälle opiskelleet yhteisen kandidaattitutkinnon. Tämä sentään ei näytä tällä hetkellä toteutuvan.

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

Aallossa vedetään nyt laveita vetoja isolla pensselillä. Nähtäväksi jää, miten pienen ja ainutlaatuisen koulutus- ja tutkimusyksikön näissä mainingeissa käy. Kuulummeko niihin valittuihin erityisaloihin, joiden resurssit tulevaisuudessakin turvataan? Vai onko kohtalonamme jotain muuta? Jonkinlainen optimismin aihe juuri nyt on ainakin se, että rehtori on myöntänyt luvan uuden maankäytön professuurin perustamiseksi Maankäyttötieteiden laitokselle.

Pekka Lehtonen

**ARI LAITALA**
ari.laitala@maankaytto.fi