



Marjatta Kallioinen

Marjatta Kallioinen ja Sakari Hauλος

Opetussuunnitelmauudistus

Maanmittausalan perustutkinnon tutkinnon perusteet (valtakunnalliset opetussuunnitelmat) ovat uudistuneet ja koulukohtaisten opetussuunnitelmien laatiminen on meneillään. Muutoksiakin löytyy.

AMMATILLISEN KOULUTUKSEN opetussuunnitelmat uudistetaan noin 10 vuoden välein ja nyt tämänkertainen uudistustyö on loppusuoralla. Kun pilottina ollutta rakennusalan opetussuunnitelmaa ryhdyttiin laatimaan vuonna 2007, oli alalla työvoimapula. Ratkaisua haettiin myös tutkinnon perusteiden kautta.

”Ammattitutkinto suoritetaan näyttö-tutkintona työ-elämän todellisissa tehtävissä.”

Yli-insinööri **Arto Pekkala** Opetushallituksesta kertoo, että kaikki ammatilliset tutkinnot mukaan lukien ammatti- ja erikoisammattitutkinnot tultaneen luokittelemaan yhtenäiseen eurooppalaiseen standardiin, ns. NQF-tasoon. Myös sillä on ollut vaikutusta tutkintojen perusteiden sisältöihin ja vaativuuteen.

Keskeisiä periaatteita

Uusien tutkinnon perusteiden johtavana ajatuksena on työelämälähtöisyys. Koulutuksella saatu ammattitaito määritetään työn tekemisenä ja sen osaaminen kuvataan opetussuunnitelmissa. Aiempien opintokokonaisuuksien tilalla on nyt tutkinnonosat. Ammattitaitovaatimusten tulisi olla sellaisia, että opiskelijat voisivat

”Tämä on mukava lelu” tuumaa toisen vuosikurssin opiskelija Ilari Issakainen tarkoittaen laserkeilainta ja sen hallintalaitetta. Näitä laitteita ei nykyisessä opetussuunnitelmassa mainittu.

työllistyä suoritettuaan ainoastaan yhden tutkinnonosan. Myöhemmin heillä olisi mahdollisuus palata kouluun saattamaan opintonsa päätökseen.

Työelämälähtöisyys ilmenee myös siten, että tutkinnonosittain annettavat nuorten näytöt tulisi ensisijaisesti antaa työpaikoilla. Sen perusteella, miten näytöstä suoriutuu, annetaan tutkinnon osan arvosana, numerona 1–3. Tarvittaessa arviointia voidaan täydentää muutoinkin. Muilta osin numeroarvosanoista on luovuttu.

Entistä korostuneemmin on esillä työturvallisuus ja turvakortit sekä EA-taidot. Kestävään kehitykseen ja elinikäisen oppimisen taitoihin kiinnitetään huomiota enemmän kuin ennen.

Maanmittausalan opetussuunnitelma

Voimassa oleva opetussuunnitelma on vuodelta 1999 ja sen mukaisesti jatkavien opiskelijoiden pitäisi vielä opiskella kahden vuoden ajan! Syksyllä 2010 aloittavat ryhmät opiskelevat jo uusien ammattitaitovaatimusten mukaisesti.

Opetussuunnitelmatyöstä on vastannut koulutuskeskus **Tavastia Pasi Henrikssonin** johdolla ja tehtävään valitun työelämän ja opetusalan henkilöistä koostuvan työryhmän avustuksella. Vaasan ammattiopisto (Vasa yrkesinstitut) on osallistunut perusmittausten ammattitaitovaatimusten tekoon ja Pohjois-Karjalan ammattiopistossa on laadittu ammattitaitovaatimukset kaivosmittauksiin.

Alan oppilaitokset ovat parhaillaan muokkaamassa tutkinnon perusteista paikallisten tarpeiden mukaisia koulukohdattaisia suunnitelmia. Ne lienevät valmiina tämän lehden ilmestymisen aikaan.

Ammatillisiin tutkinnon osiin sisältyy työssäoppimista vähintään 20, yrittäjyyttä vähintään 5 ja opinnäytetyön laajuus on vähintään 2 ov.

Opetussuunnitelmaan kuuluu myös 20 ov ammattitaitoa täydentäviä tutkinnon osia (entiset yhteiset aineet) ja valinnaisuuksia 10 ov.

Mahdollisuus suuntautua joko sisä- tai ulkotöihin

Perusmittaukset 30 ov eivät ole pelkkää mittausta, vaan tutkinnon osaan sisältyy niitä aiheita, joita jokaisen kartoittajan tulisi alan tehtävistä osata. Niinpä sinne kuuluu myös maankäytön ja kiinteistöjärjestelmän sekä kartta- ja paikkatietotekniikan perusteet. Vaikka nykyään lähes jokaisella oppilaitoksella on GPS:t ja robottitakymetrit, opiskelaan myös suorakulmainen mittaus ja muut perinteiset menetelmät niihin liittyvine laskuineen.

Muutama vuosi sitten työelämän edustajille tehdyssä kyselyssä tuli ilmi, että työpaikoilla kaivataan vielä perinteisiä sisätyön tekijöitä, kuten kartanpiirtäjiä, toimitusvalmistelijoita jne. Nyt opiskelijan on mahdollista rakentaa tutkinnon valinnaisista osista itselleen joko mittaus- tai paikkatietopuolelle suuntautuva 60 ov:n kokonaisuus. Oppilaitokset eivät kuitenkaan pysty tarjoamaan kaikissa tutkinnonosissa lähiopetusta, mutta asia ratkaistaan työssäoppimisella.

MAANMITTAUSALAN PERUSTUTKINTO 120 OV

AMMATILLISET TUTKINNON OSAT 90 ov

PAKOLLINEN TUTKINNON OSA

Perusmittaukset 30 ov

VALINNAISET TUTKINNON OSAT 60 ov

1. Mittaustyöt 20 ov
2. Kartasto- ja paikkatietotyöt 20 ov
3. Perustoimitukset 10 ov
4. Maankäytön suunnittelu 10 ov
5. Maaperä- ja ympäristötutkimus 10 ov
6. Arviointitoimitukset 10 ov
7. Inframittaus 10 ov
8. Paikkatiedon käsittely 10 ov
9. Kaivosmittaus 10 ov
10. Toisen alan tutkinnon osa 10 ov
11. Tutkinnon osa ammattitutkinnosta 10 ov
12. Tutkinnon osa erikoisammattitutkinnosta 10 ov
13. Paikallisesti tarjottava tutkinnon osa 10 ov

Perustutkinnon ammatilliset tutkinnon osat laajuuksineen.

”Opetussuunnitelmat työelämälähtöisiksi ja tutkinnot eurooppalaisen standardin mukaisiksi.”

TOISEN ASTEEN OPPILAITOKSET

- Etelä-Savon ammattiopisto, Mikkeli; yrittäjyys, työmaamittaukset
- Helsingin tekniikan alan oppilaitos, Vallila; kartoittajia pääkaupungin tarpeisiin, kansainvälisyys, laserkeilaus
- Koulutuskeskus Tavastia, Hämeenlinna; automaattinen koneenohjaus, kansainvälisyys, aikuiskoulutusta
- Lapin ammattiopisto, Rovaniemi; kartoittajia pohjoisen olosuhteisiin ja AMK:ta varten, kaivosmittaus, vähän oppisopimusta
- Pohjois-Karjalan ammattiopisto, Joensuu TK; laserkeilaus, kaivosmittaus, vähän oppisopimusta
- Turun ammatti-instituutti; telakka- ja painumamittaukset
- Vasa yrkesinstitut; ruotsinkielisyys, maaperätutkimukset

Ammattitutkinnot tuovat erikoisosaamista maanmittausalalle

Maanmittausalalle on tulossa mahdollisuus suorittaa kartoittajantutkintoa täydentävä ja oman erityisalansa osaamista osoittava ammattitutkinto. Se suoritetaan näyttötutkintona työelämän todellisissa palvelu- tai tuotantotilanteissa.

AMMATILLINEN KOULUTUS jakaantuu nykyisin kolmeen tasoon: 1) ammatilliseen perustutkintoon, 2) ammattitutkintoon ja 3) erikoisammattitutkintoon.

Perustutkinto on perinteisesti ammattiopilaitoksen koulunpenkillä kolmen vuoden aikana suoritettu ammattialan perusosaamisen varmistava tutkinto. Nykyisin yhä useampi aikuinen kuitenkin suorittaa jo perustutkinnon työn ohessa monimuoto-opiskeluna ja osaamisen näytöillä osoittaen.

Tämän päivän työelämä vaatii työntekijöiltään oman ammattialansa perusosa-

misen lisäksi erikoistumista. Muutaman vuoden työkokemuksen jälkeen työntekijä voi suorittaa perustutkintoa täydentävän ja oman erityisalansa osaamista osoittavan ammattitutkinnon. Se suoritetaan aina näyttötutkintona.

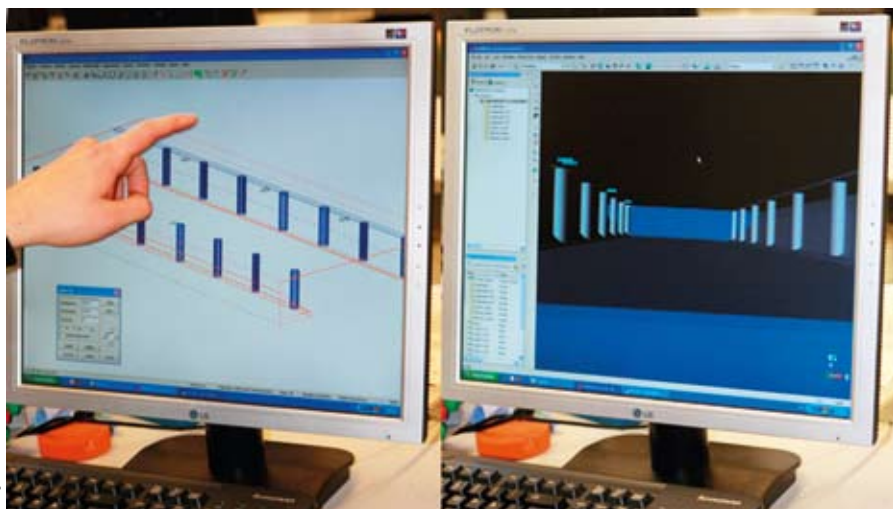
Oman alansa vaativimpien työ- ja työnjohtotehtävien osaaminen osoitetaan erikoisammattitutkinnolla.

Ammattitutkinto maanmittausalalle

Maanmittausalan ammatilliseen koulutukseen on tähän saakka kuulunut aino-

astaan perustutkinto eli kartoittajan tutkinto. Tammikuussa 2010 opetushallitus on Maanmittausalan tutkintotoimikunnan aloitteesta hyväksynyt alan tutkintorakenteeseen mukaan myös ammattitutkinnon, joka tulee muodostumaan pakollisesta perusosasta ja kahdesta tai kolmesta valinnaisesta osasta. Perusosa käsittää alan perustutkinnon tai vastaavat taidot.

Maanmittausalan ammattitutkintoon tarjolla olevia valinnaisia osia ei vielä ole määritelty vaikka tutkintotoimikunta niitä aloitteessaan jo hahmottelikin. Valinnaiset osat määritellään tulevan vuodenvaihteen



Marjatta Kallioinen

PKKY:n kartoittajaopiskelijoiden harjoitustyö: alikulkutunnelin mittaus ja mallinnus. Tehty asiastyönä.

aikoihin valmistuvassa valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa. Käytännössä ammattitutkintoja on mahdollista suorittaa jo vuoden 2011 lopulla.

Ammattitutkintojärjestelmästä saatavien kokemusten perusteella tullaan harkitsemaan maanmittausalalle myös erikoisammattitutkintojärjestelmää.

Työnantajat vahvasti mukana ammattitutkintojärjestelmän luomisessa

Valmistellessaan opetushallitukselle esitystä ammattitutkintojärjestelmästä Maanmittausalan tutkintotoimikunta pyysi lausuntoja useilta tahoilta, muun muassa mittauspalveluita tuottavilta yrityksiltä, Suomen kuntaliitolta ja Maanmittauslaitokselta.

Kaikki työnantajatahot pitivät ammattitutkintojärjestelmää erittäin tervetulleena.

”Kartoittajalla tulee olla laaja-alaisen osaamisen lisäksi erityisosaamista.”

Maanmittausala on laaja, samoin kartoittajien tehtäväkenttä. Alalla tarvitaan laaja-alaisen osaamisen lisäksi erityiskysymyksiin paneutuvaa syväosaamista. Lausunnoissa todettiin ammattitutkinnon tarpeelliseksi muun muassa vaativien erikoismittausten, stereokartoituksen, kiinteistöjärjestelmän osaamisen, kiinteistöoikeuden ja asiakaspalvelun tehtävissä.



Seppo Myllyer

Marjatta Kallioinen
Maanmittausalan
tutkintotoimikunnan pj
lehtori P-K:n ammattiopistosta
marjatta.kallioinen@pkky.fi



Sakari Haulos
yli-insinööri Maanmittauslaitoksen
keskushallinnosta
Maanmittausalan
tutkintotoimikunnan jäsen
sakari.haulos@maanmittauslaitos.fi

MIKÄ IHMEEN MAANMITTAUSALAN TUTKINTOTOIMIKUNTA?

Tekstissä on muutama kertaan vilahduttanut Maanmittausalan tutkintotoimikunta. Mikä tämä tällainen toimikunta oikein on ja miten ammattitutkinnot sen tehtäviin liittyvät?

Ammatillinen perustutkinto voidaan nykyisin suorittaa näytöillä. Ammattitutkinnot ja erityisammattitutkinnot suoritetaan aina näyttötutkintoina. Näyttötutkinto suoritetaan osoittamalla ammattitaito ensisijaisesti aidoissa työelämän tuotanto- ja palvelutilanteissa.

Eri ammattialoja varten on opetushallitus asettanut tutkintotoimikuntia vastaamaan ja kehittämään oman alansa näyttötutkintojärjestelmää. Tutkintotoimikunnat huolehtivat tutkintojen tasosta ja työelämän tarpeiden vastaavuudesta muun muassa hyväksymällä tehtävät ja niiden arvioinnit sekä antamalla tutkintotodistukset. Tutkintotoimikunnissa on edustettuina alan oppilaitokset, työntekijäjärjestöt ja työnantajat.

Maanmittausalan nykyisessä tutkintotoimikunnassa jäseninä ovat

- opettajien edustajana ja toimikunnan puheenjohtajana **Marjatta Kallioinen** Pohjois-Karjalan ammattiopisto
- opettajien edustajana **Arto Lipsanen** Adulta Oy:stä
- työntekijäjärjestöjen edustajana ja varapuheenjohtajana **Hannu Tawast** Maanmittauslaitoksen Arkistokeskuksesta
- työntekijöiden edustajana **Aliisa Hirstiö** Tampereen kaupungilta
- työnantajien edustajana **Matti Holopainen** Suomen kuntaliitosta
- työnantajien edustajana **Sakari Haulos** Maanmittauslaitoksesta
- ulkopuolisena sihteerinä **Pasi Puttonen** Etelä-Savon ammattiopistosta.