

Tekijä: Juha Ukkonen	
Diplomityö: Tietekniikan opetuksen kehittäminen suunnittelutaitojen parantamiseksi	
Päivämäärä: 7.6.2010	Sivumäärä: 59 + 7
Professuuri: Tietekniikka	Koodi: Yhd-10
Valvoja ja ohjaaja: Professori Terhi Pellinen, Aalto-yliopiston teknillinen korkeakoulu	
<p>Tienseunnittelu on muuttunut vuosikymmenten kuluessa yhä monimuotoisemmaksi suunnittelualaksi. Olemme tulleet tilanteeseen, jossa parhaaseen suunnitteluratkaisuun pääsemiseen tarvitaan perinteisten geometrisen ja rakenneteknisen suunnitteluosaamisen lisäksi useiden muiden erikoisalojen osaajia. Vastavalmistuneiden tietekniikkaa lukeneiden Diplomi-insinöörien tulisi oppia työelämässä hallitsemaan nopeasti tienseunnittelun osa-alueiden yhteensovittamista. Työ tietekniikan opetuksen kehittämisestä käynnistettiin Teknillisen korkeakoulun aloitteesta. Hanketta rahoittivat Suunnittelu- ja konsulttitoimistojen liitto SKOL sekä Liikennevirasto.</p> <p>Työn tavoitteena oli kehittää Teknillisen korkeakoulun tietekniikan ja varsinkin case -aiheena olevan <i>Tien ja kadun suunnittelu</i> -kurssin opetusta. Tavoitteeseen pyrittiin haastatteleamalla tienseunnittelun kokeneita vetäjiä eri konsulttitoimistoista. Heidän mielipiteitään verrattiin vastavalmistuneiden ajatuksiin, tehtiin kirjallisuusselvitys eri opetusmetodeista ja pyrittiin saamaan kokonaiskuva opetuksesta ja siihen tehtävistä mahdollisista muutoksista.</p> <p>Tutkimuksen aikana selvisi, että tietekniikan oppituolin opetus toimii resurssiensa äärirajoilla. Opetuksen määrällistä lisäämistä ei ole mahdollista tehdä ilman, että resursseihin tulisi lisäystä. Tällöin on keskityttävä olemassa olevien kurssien opetuksen kehittämiseen ja mahdolliseen kurssien karsimiseen. Kurssien kehittämisen parhaiksi keinoiksi todettiin ydinainesanalyysin tekeminen ja harjoitusten kehittäminen. Ydinainesanalyysissä määritetään kullekin kurssille olennaisin opetettava aines ja keskitytään opetuksessa pääosin näihin määritettyihin aineksiin. Tämän jälkeen kurssilla käytettävät opetusmenetelmät valitaan opetettavaan aihepiiriin sopiviksi. Tarkoituksenmukaisten harjoitusten kehittämiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota.</p> <p>Suunnittelutehtävät ovat vain yksi, joskin tärkeä osa-alue tietekniikassa. Tietekniikkaa lukeneiden työtehtävät voivat liittyä suunnittelun lisäksi esimerkiksi teiden rakentamiseen, tutkimukseen sekä hoitoon ja kunnossapitoon. Lisäksi näiden lueteltujen vaihtoehtojen sisällä on vielä useita toimenkuvia ja mahdollisuuksia erilaisille työtehtäville. Tämän takia opetuksen TTK:n tietekniikan oppituolissa on oltava laaja-alaista ja painotus sekä opetusmenetelmien valinta eri osa-alueiden opetuksen suhteen on tehtävä huolellista harkintaa käyttäen.</p>	
Avainsanat: Tietekniikka, Tienseunnittelun opetus, Opetusmenetelmät	
Kieli: Suomi	