

Aika: 23.8.2013

Paikka: Kiinko, Annankatu 24, Helsinki

Läsnä: 12 hlöä

Päivi Jäväjä, Metropolia AMK

Timo Tirkkonen, Liikennevirasto

Rauno Heikkilä, Oulun yliopisto

Anu Karvonen, RIL

Eija Mertanen, Saimia AMK

Leena Korkiala-Tanttu, Aalto-yliopisto

Nina Raitanen, Aalto-yliopisto

Tapani Järvenpää, Metropolia AMK

Pirjo Honkaniemi, Kiinko

Pirjo Oksanen, Turun AMK

Mauri Laasonen, TTY

Jouni Sivenius, TAMK (puuttui edellisestä versiosta, päivitetty 28.8.2013, -pj)

## 1. Avaus

- Ryhmään on tullut uusia osallistujia Saimia AMK:sta, TAMK:sta ja Aalto-yliopistosta. Tervetuloa!
- Ryhmän taustaa: kokoonnuttiin ensimmäisen kerran 15.6.2011 RYM:n Ari Ahosen ja VR-Trackin Kimmo Laatusen kokoonkutsumina.
- Ryhmän alkuperäinen tavoite: huippuosaamista tarvitaan, BIM-koulutusta kehitettävä.
- BIM-koulutusryhmän portaali: <http://wiki.metropolia.fi>, jonne on tallennettu kaikki kokousmuistiot ja aineistot, lähetä sähköpostia Päiville jos haluat tunnukset, ilman tunnuksia on sivuille katseluoikeus.
- Tavoitteenamme on edelleen luoda yhteistyötä koulutukseen, teollisuuden ja oppilaitosten välille, yksin tekemällä voimat vähäisiä ja resursseja hukataan, avoimuus ja yhdessä tekeminen aikaansaa paremman lopputuloksen.

## 2. Edellinen muistio

- Edellinen muistio, 28.5.2013 kokous Metropoliaassa
- Opetussisällöt eri oppilaitoksissa, kyselyt > edelleen auki
- Osajien listaus, osajarekisterin koonti ja ylläpito > edelleen auki

## 3. Infran BIM-oppisopimuskoulutus alkaa tammikuussa 2014 (ennakkotietoa)

- Laajuus 30 op
- Aloituspaikkoja
  - 20 ap / Helsinki - Aalto & Metropolia,

- 20 ap / Tampere – TAMK & TTY,
- 20 ap / Oulu – Oulun yliopisto
- Ajoitus 1.1.2014 - 31.12.2014
- Koulutus on tarkoitettu korkeakoulutetuille, edellyttää työnantajan vahvaa sitoutumista, työnantaja järjestää opiskelijalle työpaikkaohjaajan ja oppilaitos asiantuntijaohjaajan.
- Työskennellään 80% yrityksissä, 20% oppilaitoksissa.
- Oppilaitoksissa 10 lähiovetuspäivää, jotka tarjotaan samansisältöisinä kaikilla kolmella opetuspaikkakunnalla.
- Opinnot koostuvat 15 op teoriaopinnoista ja 15 op räätälöidystä kehittämisprojektista yritykseen.
- Teoriaopinnojen sisältöä suunnitellaan A-P Mannisen osaamisroadmapin pohjalta.
- Koulutus joko yrityksille maksutonta tai pieni osallistumismaksu peritään, selvitetään.
- Haku keskitetysti yhdellä lomakkeella, aikatauluista tiedotetaan lokakuun alusta lähtien oppilaitosten nettisivuilla.

Keskustelua aiheesta:

- oppilaitosyhteistyötä tarvitaan
- markkinoinnin kohderyhmänä infraFINBIM-yritykset, suunnittelijat, projekti-insinöörit, tuotantoinsinöörit, laatuinsinöörit, työnjohtajat, tilaajat, rakennuttajakonsultit
- markkinointi tärkeää, hyvä nimi tarvitaan
- yritykset lähtevät laajasti kouluttautumaan, voidaan muodostaa isoja yhteisiä kehittämishankkeita
- keskustelua koulutuksen tuottamasta pätevyysnimikkeestä: MBA, *Master of Infra BIM* (MIBIM)?
- Britanniassa Arto Kiviniemi, *Master of BIM* – koulutus, erilaisia tasoja, Building SMART jossain määrin osallistunut
- pätevydet Suomessa, FISE myöntää määräaikaisten ja maksullisten pätevydet. Voisiko koulutuksesta saada epävirallisen pätevyysnimikkeen? Pitääkö olla suojattu?
- onko suomenkielinen koulutus? Voiko suorittaa englanniksi?
- pitääkö olla Suomen kansalainen oppisopimuskoulutuksessa?
- opetuksen ja osaamisen siirtyminen muuhun opetukseen suotavaa ja luontevaa
- Markkinoidaan ennakkoon jo kaikilla kanavilla ja alan tapahtumissa:
  - Uutinen RYM:n sivulla tällä hetkellä <http://www.rym.fi/2778.aspx>
  - RIL:n sivuille tulossa

#### 4. BIM on-site –tapahtuma (ennakkotietoa)

- Ajankohta 21.-22.11.2013 Helsingissä
- Järjestäjä Rateko ja Rakennusteollisuus RT, BIMsalaBIM -koulutusryhmä
- Kohderyhmänä kaikki pohjoismaiden talonrakennuksen ja infrarakentamisen BIM-kouluttajat, yliopistot ja korkeakoulut

- 1. päivä: kansallinen, eri oppilaitosten ja yritysten tilanteet, yritysten standit ja iltatilaisuus, myös kansainväliset osallistujat
- Osallistuvat yritykset ja ohjelmistotalot: Lemminkäinen Infra, Destia, Granlund, Skanska, Tekla, Solibri, Vianova, Tocosoft
- 2. päivä kansainvälinen: teemoina mm. BIM tilanne Pohjoismaissa, UK:n BIM-koulutuksen nopea kehitys (Arto Kiviniemi), laserkeilauksen hyödyntäminen rakentamisessa ym.
- Ilmoittautuminen ja markkinointi aloitetaan lähiaikoina, kun ohjelma ja esitykset saadaan varmistettua.

## 5. InfraBIM-pilottiportaali ja muu opetusmateriaali

- InfraFinBIM-hankkeen pilottiprojektien aineistoa koottu portaaliin opiskelijatyönä, aineisto luottamuksellista, mutta voidaan hyödyntää koulutuksessa. Selvitetään mikä on portaalin aineiston laajuus tällä hetkellä.
- Kouluttajien kesken tulee kokoontua pohtimaan, miten aineistosta tehdään opetusmateriaalia, ideariihi syksyn kuluessa.
- <http://www.infrabim.fi> – mallinnusohjeet ja muuta koulutusmateriaalia
- Aalto, rakennustalous, vähentänyt paljon infra-alan opetusta, Leena kaipaisi kokonaiskäsitystä, ja -kuvausta koulutuksen tilanteesta
- Oulun yliopistossa kokonaistoimintaprosessin laajuinen tarkastelu ollut opetuksen idea tähän saakka, lisäksi alkamassa on yhteistyökoulutusta TTY:n kanssa.
- Metropoliassa Infran BIM-koulutus on toistaiseksi enimmäkseen työkaluvetoista eli Novapoint-koulutusta, jatkossa kehitetään prosessinäkökulmaa.
- Opinnäytetöitä InfraBIM-aiheesta tehty paljon, mutta ei koottu keskitetysti yhteen (AMK:jen opinnäytteet löytyvät enimmäkseen Theseus-järjestelmästä, yliopistojen omista tietokannoista). Kuka kerää yhteen?
- Harkitaan yhteistä koulutusmateriaalipankkia, talletukset ja nostot tasapainossa –periaatteella
- InfraBIM-mallinnusohjeen laatiminen hieman myöhässä aikataulusta, valmistuttuaan koulutuksen sisällöksi ja rungoksi.

## 6. Kansainvälisiä uutisia

- Anu Karvonen, RIL, Suomi, ISARC-konferenssi Oulu 8.-12.6.2015 Oulu, myös kaivosautomaatio mukana, odotetaan n. 200-300 ihmistä paikalle
- vuoden päästä ISARC Sydney Australia, [isarc2014.org](http://isarc2014.org), [isarc2013.org](http://isarc2013.org)
- Päivi Jäväjä, lähdössä Kiinaan CIB-W78 konferenssi, 9.10.-12.10.2013
- CIB 2016 Tampere, RIL järjestää
- InfraBIM - kansainvälinen teknologiaworkshop kesäkuussa 2013 jouduttiin peruuttamaan, suunnitellaan uudelleen, Japani ja USA edelleen kiinnostuneita tulemaan workshoppiin
- rahoitus nykyisin tiukemmalla

## 7. Jatkotoimenpiteitä ja tapahtumia

- Maarakennuspäivä 26.9.2013 Finlandia-talolla
- OY, TTY, 24.9. suunnittelupäivä, muuntokoulutus
- TTY:llä myös rakentamisen tietotekniikan sivuaine tarjolla muuntokoulutuksessa
- TAMK: uudet aloittavat opiskelijat, sekä talo- että infrapuolella tietotekniikka koskee kaikkia, mm. älykkäät työkoneet, Novapoint-opetusta, 80% opinnäytteistä tehdään urakoitsijayrityksiin, loput suunnittelijoille.
- Aalto: lähtötietomittaukset, laserkeilaus – ei linkitetty infra-opetukseen, talopuolella BIM-professorit
- Saimia AMK: kokonaisnäkemystä tarvittaisiin, laaja-alaista opetusta, tavoitteena kytkeä mallintaminen normaaliin opetukseen
- Metropolia: Novapoint-opetusta, uusi organisaatiomalli tulossa, opetusta säädettävä
- Metropolia: YAMK insinööriyö Järvenpään rakennusvalvontaan, (Jouni Vastamäki), BIMCity-hankkeessa Vantaan rakennusvalvonta osallistunut ja Tampereelle tehty opinnäytetyönä rakennusvalvonnan toiminnan kartoitus kehitysehdotuksineen.
- Aalto: rakennusvalvonta pitäisi olla myös mukana muutoksessa, mm. arkistointi – kaikki ei pelkästään sähköisessä muodossa
- RIL: puhdasta BIM-koulutusta ei ole, syötetty sisään kyllä eri koulutuksiin, kaikissa jossain määrin sivutaan, aihepiirissä sisäänrakennettuna, muutos viimeisten kymmenen vuoden kuluessa, kiinnostus lisääntynyt muidenkin kuin tietotekniikka-intomielisten keskuudessa.
- Kiinko: immateriaalioikeuksien tilanne?

## 8. Seuraava kokous

- ma 28.10.2013 klo 10-12, RIL, Töölönkatu 4

Muistion laati Raunon memon pohjalta Päivi

Tämä muistio on luettavissa Metropolian Wiki-sivulla:

<http://wiki.metropolia.fi> – BIM-koulutusryhmä