

TÄIENDKOOLITUSE ÕPPEKAVA

Täiendkoolituse asutuse nimetus – **Usesoft AS Koolituskeskus**

BIM akadeemia (õppekeel: eesti keel)

1. Õppekava nimetus

Koolitussari „BIM akadeemia“: ülevaade ehitusinfo haldusest mudelis.

2. Õppekavarühm

Projekteerimismeetodite koolitus.

3. Õpiväljundid

Kursuse lõpetanu:

- on omandanud ülevaate mudelprojekteerimisele esitatavatest üldistest tingimustest ning ehitusinfomudelitele esitatavatest üldistest nõuetest;
- on omandanud teadmised juhistest ja reeglitest IFC mudelite loomisel ja nende abil projekti kvaliteedi tagamisel;
- on omandanud teadmised lähteolukorra (ehitise, maa-ala) mõõdistamisest ning selle esmase mudeli koostamisest;
- on omandanud teadmised arhitektuuri, konstruktsiooni ja tehnosüsteemide osast mudelprojekteerimises;
- on omandanud teadmised inframudelite koostamise lahendustest ja võimalustest;
- on omandanud teadmised mudelipõhisest visualiseerimisest;
- on omandanud teadmised mudelite kvaliteedi kontrollist, esitatavatest nõuetest ning kvaliteedi tagamise reeglitest;
- on omandanud teadmised mudelipõhisest projektijuhtimisest ning ettekujutuse kaasaegse projektijuhtimise ning IPD põhimõtetest;
- on omandanud teadmised infomudelite kasutamisest ehitusel ja hoone haldamisel;
- on omandanud teadmised digitaalses ühisjagatavas keskkonnas info korraldusest;
- on omandanud teadmised digitehnoloogilisi seadmeid, nagu seda on näiteks droonid, 3D-laserskannerid ning virtuaal- ning liitreaalsuse prillid.

4. Õpingute alustamise tingimused:

Oodatud on ehituse projekti- ja objektijuhid, haldajad, kindlasti projekteerijad või projekteerimise projektijuhid ja ka arenduse projektijuhid – kõik, kes ehitussektoriga kokku puutuvad. Ootame inimesi, kes tahavad ehitise mudeliga midagi teha, et see lõpuks enda kasuks pöörata.

5. Õppe kogumaht

40 ak/h auditoorset tööd (jaotatud 7-le päevale)

6. Õppe sisu

1. moodul – Sissejuhatus mudelprojekteerimisse ja digitaalehituse olukorda Eestis. Ehitusinfomudelite rakendamise kogemuslugu – 6 akadeemilist tundi

Sissejuhatus mudelprojekteerimisse (1. teema).

Lektor: Aivars Alt, Tallinna Tehnikakõrgkool

Koolituse käigus omandatakse ülevaade BIM olulisematest põhimõtetest ja nende vahelistest seostest läbi hoone elukaare. Samuti tutvustab Eesti digitaalehituse hetkeseisu. Märksõnad:

- Ehitusinfomudel ja mudelis ehitusinfo modelleerimise ja haldamise põhimõtted;

- Tutvustus ja üldpõhimõtted;
- Ehitusinfomudelite kasutamine projekti erinevates etappides – seoste loomine;
- Erinevate riikide juhendmaterjalid.

Digitaalehitus Eestis (2.teema)

Lektor: Hendrik Park, Usesoft/INTELSYS.build

Koolituse käigus omandatakse ülevaade digitaalehituse arengust ja hetkesesust Eestis. Märksõnad:

- Tänapäevane BIM ja digitaalehitus Eestis;
- Erinevad initsiatiivgrupid (MKM, Digitaalehituse klaster, RKAS, eraettevõtted, kõrgkoolid);
- Digitaalehituse suunad.

Ehitusinfomudelite rakendamise kogemuslugu (3.teema)

Lektor: Madis Kerner, Nordecon

Konkreetsete ehitusobjektide näitel praktiliste kogemuste jagamine, nendes teemade samal ajal sidustamine akadeemia järgnevate moodulite ja teemadega.

2. moodul – Protsesside juhtimine – 6 akadeemilist tundi

Kaasaegne projektijuhtimine (1. teema).

Lektor: Kadi Metsmaa, Esplan

Koolituse käigus omandatakse ülevaade integreeritud projektijuhtimise (IPD) põhimõtetest. Märksõnad:

- Integreeritud projektijuhtimise (IPD) üldine olemus, analoogid;
- Võrdlus traditsiooniliste lepinguvormidega;
- Rakendamisvõimalused/ -ohud Eesti kontekstis;
- Kogemuslikud näited.

BIM projektijuhtimine (2.teema)

Lektor: Siim Saidla, PNL / Ülari Mõttus, IC Project Management

Koolituse käigus omandatakse ülevaade tööde korralduse üldpõhimõtetest ehitusinfomudeleid rakendavas projektis. Märksõnad:

- Korralduslikud reeglid ja tavad;
- BIM manager / BIM koordinaator;
- Teoreetilised ja praktilised soovitusel.

Infokorraldus ja projektipangad (3. teema).

Lektor: Hendrik Park, Usesoft/INTELSYS.build

Koolituse käigus omandatakse ülevaade infohalduse ja ühtse infokeskkonna (CDE – Common Data Environment) põhimõtetest. Märksõnad:

- Põhimõtted ja olulisus;
- Erinevate projektipankade tutvustus;
- Tehnoloogiad ja meetodid kuidas luua, kasutada ja hoida struktureeritud infot;
- Andmekvaliteet ja infoturve.

3. moodul – Tehnoloogiad ehk digitehnoloogilised lahendused ehitusinfo kogumiseks, vahetamiseks ja ka esitlemiseks – 6 akadeemilist tundi

openBIM ja IFC (1. teema).

Lektor: Silver Ader, Riigi Kinnisvara

Koolituse käigus omandatakse ülevaade ja praktiline kogemus koostööst ehitusinfomudelitega läbi avatud failiformaadi (IFC) kasutamise. Märksõnad:

- Mis on IFC?
- Miks on see vajalik ja kasulik?
- Kuidas sünnib IFC?
- IFC eelised ja puudused
- Mis eristab head IFC mudelit halvast?
- IFC mudelite kasutusvõimalused
- IFC lugemise- ja töötlemise tarkvarad

Ehitusinfomodelite kvaliteedi kontroll (2.teema)

Lektor: Silver Ader, Riigi Kinnisvara

Koolituse käigus omandatakse ülevaade avatud failiformaadis (IFC) ehitusinfomodelite kaasabil projekti kvaliteedi tagamisest ja kontrollist. Märksõnad:

- Kvaliteeditagamise põhimõtted
- Nõuded mudelile vs kvaliteedikontroll
- Kuidas tagada kvaliteetne mudel?
- Kvaliteedi kontrolli tarkvarad
- Mudelite valideerimine
- Kvaliteedikontrolli automatiseerimine
- Infokontrollid
- Vastuolude kontrollid
- Mudelipõhine kommunikatsioon
- Järel- ja korduskontrollid
- Enim levinud puudused mudelitel

Digiriistvara (droonid, 3D-laserskannerid/liit- ja virtuaalreaalsuse seadmed)(3. teema).

Lektor: aiko Veeleid, Hades Geodeesia/Egert-Roland Parts, Tallinna Tehnikakõrgkool

Koolituse käigus omandatakse ülevaade mõõdistamise ning virtuaal- ja liitreaalsuse (VR ja AR) tehnoloogiatest ning kasutusvõimalustest. Märksõnad:

- 3D-laserskanner ja punktipilved;
- Droonid ja fotogeomeetriline mõõdistamine;
- Virtuaalreaalsuse olemus ja kasutatavus kavandamise protsessis;
- Virtuaalreaalsuse seadmed ja tarkvarad;
- Liitreaalsuse olemus ja kasutuspotentsiaal;
- Liitreaalsuse seadmed ja tarkvarad;

Õppepäeva lõppu on põhiprogrammi lisana jäetud aeg huvilistele spetsialistide juuresolekul erinevate seadmetega tutvumiseks. Saab proovida nii erinevaid VR prille, kui ka tutvuda muude varasemalt teooriaosas juba tutvustatud seadmetega.

4. moodul – Projekteerimine – mudelprojekteerimise põhimõtted lähteolukorra ja arhitektuurse osa projekteerimisel – 6 akadeemilist tundi

Lähteolukorra modelleerimine (1.teema)

Lektor: Vaiko Veeleid, Hades Geodeesia

Koolituse käigus omandatakse teadmised olemasoleva olukorra (ehitise, maa-ala) mõõdistamisest ning esmase mudeli koostamisest. Märksõnad:

- Ehitusaluse maa-ala mudel ja selle osade modelleerimine;
- Mõõdistusmudeli koostamine;
- Ehitise osade modelleerimine
- Esimene tase: lasermõõdistamine ja olemasolevad joonised;
- Teine tase: tahhümeetriline mõõdistamine;
- Kolmas tase: mõõdistamine laserskaneerimise teel;
- Lähteülesanne (mõõdistusjoonised, olemasolev hoone, ruumiprogramm).

Arhitektuurne projekteerimine (2.teema)

Lektor: Armin Valter, Novarc Group/Anni Veske, Sirkel & Mall

Koolituse käigus omandatakse teadmised arhitektuuri osa mudelprojekteerimisest.

Märksõnad:

- Mudeli loomise algne protsessis, eskiis ja visualiseerimine;
- Mudeli eelised esmase eskiisi loomisel ja tellijale esimeste indikatsioonide andmises pinna, mahu ja loomulikult välimuse osas;
- Modelleerimine eelprojekti, põgusamalt ka põhiprojekti ja tööprojekti tasemel;
- Praktiline töövoov tuvustus: konkreetsemad näited Autodesk Reviti baasil, lisaks seda toetavad programmid ja lahendused;
- Arhitektuurse mudeli korrektsus ja ülesehitus;
- RevitEST template kasutamine;
- Ehitise osade modelleerimine;
- Family-te informatsiooni sisu, kontrolltabelid;
- Osamudelite kaasamine.

5. moodul – Projekteerimine – ehituskonstruksioonide modelleerimine ning sissejuhatava ülevaade inframudeli koostamisest. – 6 akadeemilist tundi

Konstruksioonide modelleerimine (1.teema)

Lektor: Mihkel Kaesveld, Novarc Group

Koolituse käigus omandatakse teadmised konstruktsiooni osa mudelprojekteerimisest. Märksõnad:

- Konstruktsioonide projekteerimisstaadiumid;
- Nõuded konstruktiivsele mudelile;
- Mudelprojekteerimisega alustamine;
- Koostöö osamudelite vahel;
- Geomeetriline mudel;
- Analüütiline mudel;
- Projektdokumentatsioon;
- Mudeli avaldamine;
- Abistavad pistikprogrammid.

Inframudelite loomise ja rakendamise alused (2.teema)

Lektor: Ingmar Aija, InfraBIM OÜ

Koolituse käigus omandatakse teadmised inframudelite loomise ja kasutamise põhimõtetest. Märksõnad:

- Pinnamudel (TIN surface) koostamine ja kasutamine 3D mudelis (lõiked, pikiprofiil, mahuarvutused);
- Tee konstruktsiooni pindade ja torude koostamine ja kasutamine 3D mudelis;
- Rajatiste kasutamine mudelis infra-mudelis (IFC, DWG);
- LandXML-i koostamine ja kasutamine/jagamine koostööpartneritega;
- Erinevate tarkvaraplatvormide lühiülevaade.

6. moodul – Projekteerimine –tehnosüsteemide modelleerimine – 4 akadeemilist tundi

Tehnosüsteemide modelleerimine (1.teema)

Lektor: Karli Aau, Metropoli Projekt

Koolituse käigus omandatakse teadmised tehnosüsteemide osa mudelprojekteerimisest. Märksõnad:

- Tehnosüsteemide projekteerimisstaadiumid;
- Osasüsteemid;
- Ruumivajadus, ruumid;
- Modelleerimispõhimõtted põhiprojektistaadiumis.

7. moodul – Infomudelite kasutamine ehitamisel ja haldamisel – 6 akadeemilist tundi

Infomudelite kasutamine ehitamisel (1.teema)

Lektor: Alan Väli, Merko Ehitus

Koolituse käigus omandatakse ülevaade infomudelite rakendamisest ehitusjuhtimiseks. Eeldused, võimalused ja kogemused. Märksõnad:

- Töövõtjate nõuded infomudelitele;
- Infomudelite haldamine ehitusstaadiumis;
- Infomudeli kasutusvõimalused ehitusstaadiumis;
- Modelleerimisnõuded ehitusstaadiumis;
- Ehitusgraafiku esitamine infomudelis;
- Ehituskäigu kajastamine infomudelis;
- Ehitusplatsi modelleerimine (ehitusplatsi plaan);
- Ehitusstaadiumi töökaitsemeetmete tagamine infomudeli abil;
- Ehitusandmete kandmine teostusmudelitesse;
- Pinnase- ja vundeerimistöde dokumenteerimine 3D-mudelina;
- Hoone haldajale üleantavad andmed.

Teostusmudel (2.teema)

Lektor: Silver Ader, Riigi Kinnisvara

Koolituse käigus omandatakse ülevaade teostusmudeli koostamisest ja kasutamisest. Märksõnad:

- Mis on teostusmudel?
- BIM teostusmudeli eeldused ja maksimaalsed piirid;
- Teostusmudeli koostamise protsess;

- Abitarkvarad mudeli info haldamiseks;
- Kontrollimehhanismid geomeetria ja info kontrollimiseks;
- Välise info sidumine mudeliga;
- Teostusmudeli kasutusotstarbed;
- Teostusmudeli üleminek haldusmudeliks.

Infomodelite kasutamine ehitise haldamisel (3.teema)

Lektor: Urmas Alber, Reminet

Koolituse käigus omandatakse ülevaade infomodelite hoone halduses – nõuded ja võimalused. Märksõnad:

- Mis on BIM, BIM2FM, BIM4FM, FMBIM;
- Geomeetria vs elementide info;
- Mis on haldusmudel;
- Haldusjuhi roll;
- Standardite olulisusest (ISO-15221 seeria, EVS 885:2005);
- Kinnisvarakeskkonna juhtimine ja korrashoid EVS 807:2016;
- BIM ilma 3D pildita.

Kokkuvõtteks mudelprojekteerimise teemadest (4.teema)

Lektor: Hendrik Park, Usesoft/INTELSYS.build

Koolituse käigus käiakse läbi eelnevates moodulites käsitletud teemad, koondatakse peamised valupunktid ning arutletakse mudelite rakendatavusest reaalses projektides.

7. Õppekeskkonna kirjeldus

Kursus toimub õppeks vajalike seadmetega ruumides, kus on esitluste tarbeks olemas dataprojektor, pabertahvel, pauside ajal pakutakse kerget einet, küpsiseid, kohvi/teed/vett.

8. Õppematerjalide loend

Erinevatest moodulitest ja teemadest moodustuv kursus on kombinatsioon loengu vormis esitlustest ning arutelu vormis praktilisest osast. Õppematerjalid esitatakse osalejatele iga mooduli kohta slaididel.

9. Lõpetamise tingimused ja väljastatavad dokumendid

õpingud loetakse lõpetatuks juhul, kui õpilane on osalenud ja aruteludes kaasa töötanud vähemalt 75% koolitussarja kogumahust. Iga osaleja saab Usesofti Koolituskeskuse poolt osalemist kinnitava tõendi.

10. Koolituse läbiviimiseks vajaliku kvalifikatsiooni, õpi- või töökogemuse kirjeldus:

Igal koolitussarja moodulil on erinev lektor. Kõik lektorid omavad kvalifikatsiooni vastavalt esitatavale teemale:

Aivars Alt– Tallinna Tehnikakõrgkool, Ehitusinstituudi direktor

Haridus: Tallinna Tehnikaülikool (MSc), tehnikateadused/Tallinna Tehnikakõrgkool

Aivars töötas peale õpinguid üheksa aastat betoonitöid teostavas ettevõttes. 3D mudeleid on ta oma töös kasutanud sellest ajast alates. 2009. aastal asus Aivars tööle Tallinna Tehnikakõrgkoolis õppejõuna, kus ta võtab aktiivselt osa BIM arendusprojektidest ning korraldab BIMi tutvustavaid üritusi Eesti ehitussektoris tegutsevatele osapooltele. Alates

aastast 2018 on ta TTK ehitusinstituudi direktor. Tema peamised huvid seoses BIM-ga on seotud energia analüüside, laserskaneerimise ja arhitektuurse modelleerimisega. 2011. aastal asutas Aivars koos kolleegidega Eesti BIM Kompetentsi Keskuse.

Alan Väli – Merko Ehitus AS, mudelprojekteerimise projektijuht

Haridus: Tallinna Tehnikaülikool (MSc), ehitusmajandus- ja juhtimine

Alan töötab mudelprojekteerimise spetsialistina ettevõttes AS Merko Ehitus Eesti. On tegelenud teadustööga TTÜ-s, töötanud ehitusobjektidel insenerina ning täna tegeleb mudelprojektide koordineerimisega ning BIM-i juurutamisega Merko Ehituses. Mudelprojektide tellimisel ning koordineerimisel lähtub just ehitaja huvist ning võimalikust kasust ehitusprotsessile ja objektimeeskonnale.

Armin Valter – Novarc Group AS, juhtivarhitekt

Haridus: Eesti Kunstiakadeemia (MSc), arhitektuur/Tallinna Tehnikakõrgkool

Armin töötab ettevõttes Novarc Group AS juhtivarhitektina. AutoCAD kogemus on tal aastast 1997, mudelite ehitus AutoCADis aastast 2001. Autodesk Revit kasutab aastast 2007. Lõpetanud Tallinna Tehnikakõrgkooli 2001, Eesti Kunstiakadeemia magister 2004. Eesti arhitektide Liidu liige, Volitatud arhitekt 7.

Anni Veske – Sirkel & Mall OÜ, arhitekt

Haridus: VIA University College, arhitektuuri tehnoloogia

Anni on lõpetanud Taanis Aarhuses asuva VIA University College (Architectural Technology erialal), kus sai ka oma esimesed mudelprojekteerimise kogemused. Oma erialase praktika ja hilisema töökogemuse on saanud Sirkel&Mall OÜ-st, kus töötab ka täna arhitektina. Ettevõttesiseselt aitab igapäevaselt ka teisi arhitekte mudeldamise küsimustes. On entusiastlik Revitiga mudeldaja aastast 2013.

Egert-Ronald Parts – Tallinna Tehnikakõrgkool, lektor

Haridus: Tallinna Tehnikaülikool (MSc), Hoonete energiatõhusus

Egert-Ronald töötab Tallinna Tehnikakõrgkooli Ehitusinstituudi lektorina ja alates 2015. aastast virtuaalreaalsuse labori juhatajana. Lektori ametis on palju kokkupuudet tarkvaraga AutoCAD ning virtuaalreaalsuse labori raames on tarvis kasutada üldlevinud BIM tarkvarasid. Erinevate tarkvarade infomudelitega töötamine on andnud head teadmised sellest, kuidas on võimalik ning kuidas on mõistlik visualiseerida erinevaid infomudeleid. Egert on osalenud mitmel BIM-alaste rakendusuringute läbiviimisel nagu „Liitreaalsuse kasutatavus ehitusvaldkonnas“ ja „Ehitusinfo mudelite visualiseerimine virtuaalreaalsuses“.

Hendrik Park – Usesoft AS, BIM konsultant/Intelsys.build OÜ, tootejuht

Haridus: Eesti Maaülikool (MSc), ehitusinsener

Hendrik on töötanud 4 aastat üldehituse objektijuhina (KVL Ehitus OÜ) ja hiljem ka projekteerimise projektijuhina (Novarc Group AS). Hetkel töötab BIM konsultandina ettevõttes Usesoft AS ning lööb kaasa ka ühes Eesti IT start-up ettevõttes (Intelsys.build OÜ) tootejuhina.

Objektijuhina töötades omandas kogemust tsiviilehitustööd nii pea- kui ka alltöövõtu korras pakkuvast ettevõtte. Projekteerimise projektijuhina ühes Eesti suurimas

projekteerimisteenust pakkumist ettevõttes on aga lähemalt näinud ka selle valdkonna telgitaguseid. Juba aastaid projekteerimistööid ehitusinfomudelid (BIM) tegevas ettevõttes on omandatud laiemad teadmised projekteerimise protsessist mudelikeskkonnas. Täiendavalt on osalenud ka ettevõttesisestes tehnoloogia alases arendusprojektides, aga ka kaasa löönud näiteks Digitaalhituse klasteri tegevustes.

Ingmar Aija – InfraBIM OÜ, juhatuse liige

Haridus: Eesti Maaülikool (MSc), veemajandus

Ingmar on InfraBIM OÜ konsultant ja juhatuse liige. Ettevõtte on spetsialiseerunud suuremõõtmeliste taristu alaste projektide visualiseerimisele. Samuti on ta töötanud projekteerijana ning on ka veel tänasel päeval Autodesk tarkvara konsultant. Aastate jooksul on Ingmar nõustanud ning koolitanud paljusid Eesti taristu ehitus- ja projekteerimisvaldkonnas tegutsejaid kasutama AutoCAD Civil3D tarkvara.

Karli Aau – Metropoli Projekt OÜ, projekteerija

Haridus: Aalborgi Ülikool (MSc), keskkonnatehnika / Tallinna Tehnikakõrgkool / käimasolevad magistriõpingud TTÜ kütte- ja ventilatsiooni erialal

Karlil on magistrikraad Taanist Aalborgi ülikoolist keskkonnatehnika valdkonnas. Esimene praktiline kogemus BIM valdkonnas on tal Eesti-Kanada firmast Ehvert Mission Critical, kus ta insenerina sai kogemusi kolmemõõtmelises keskkonnas tehnovõrkude projekteerimises kui ka mudeli ja ehitusplatsi vahelise info koordineerimises. Alates 2015 aastast liitus ta Novarc Group AS-ga, kus töötas insenerina ning osales ka firma BIM alastes arendustegevuses. Tänapäeval töötab ta Metropol Projekt OÜ-s. Tema peamine fookus on tehnosüsteemidel.

Kadi Metsmaa – Esplan OÜ, CEO

Haridus: Tartu Ülikool, avalik haldus ja riigiteadus / EBS (MBA), ärijuhtimine

Kadi on Esplan OÜ tegevjuht. Ettevõtte pakub projekteerimisteenuse terviklahendust, rakendades seejuures tulemuse saavutamiseks tänaseid uusimaid töömeetodeid ja tehnoloogilisi lahendusi. Hariduslikuks taustaks on tal Tartu Ülikool ning Estonian Business School ning sealseid juhtimistaustaga erialad.

Madis Kerner – Nordecon AS, BIM projektijuht

Haridus: Tallinna Tehnikaülikool (MSc), tööstus- ja tsiviilehitus

Madis on varasemalt töötanud peatöövõtja firmas Tartu Ehitus AS objektijuhtina ja 2016. aastal Ameerikas, Skanskas, kus tegeles igapäevaselt BIM koordineerimisega. Seal puutus ta peamiselt kokku koolide ja büroohoonete ehitusprotsessi etapiga. Praegu töötab Madis Nordeconis BIM projektijuhina, kus tegeleb mudelprojektide koordineerimisega ning arendab BIM protsesse peatöövõtja vaatenurga alt.

Mihkel Kaesveld – Novarc Group AS, BIM valdkonna juht

Haridus: Tallinna Tehnikaülikool (MSc), ehitusinsener / Tallinna Tehnikakõrgkool

Mihkel töötab BIM valdkonna juhi ning koordinaatorina ettevõttes Novarc Group AS. Ehitusinseneri õpingud said alguse aastal 2010 Tallinna Tehnikakõrgkoolis ning magistrikraad tehtud Tallinna Tehnikaülikoolis. Esmane kokkupuude mudelprojekteerimisega pärineb

Novarci (endise nimega EA Reng) konstruktsioonide osakonnast aastal 2013. Konstruktori ametis olles sai omandatud süvateadmised tööst peamiste erialaste BIM tarkvaradega. Lisaks ettevõttesisesele arendustegevusele on teda viimastel aastatel kaasatud ka erinevatesse projektidesse BIM koordinaatorina.

Siim Saidla – PNL OÜ / Tallinna Tehnikakõrgkool, lektor

Haridus: Tallinna Tehnikakõrgkool, hoonetehitus

Siim asus peale Tehnikakõrgkooli lõpetamist tööle projektibüroosse, kus ta töötas 5 aastat konstruktorina. Alates 2007 aastast on ta oma igapäevases töös kasutanud aktiivselt mudelprojekteerimistarkvarasid. 2012 aastal oli ta üks Gravicon EE OÜ kaasasutajaid. Gravicon EE (praegu PNL OÜ) põhitegevuseks on infotehnoloogia rakendamise konsultatsioon ja ehitusprotsesside arendamine ehitussektoris. Lisaks töötab Siim Tallinna Tehnikakõrgkoolis lektorina, õpetades ja konsulteerides ehitusinfomodelleerimisega seotud aineid.

Silver Ader – Riigi Kinnisvara AS, BIM projekti- ja innovatsiooni juht

Haridus: Tallinna Tehnikaülikool (MSc), tööstus- ja tsiivilehitus

Silver on lõpetanud 2015. aastal TTÜ tööstus- ja tsiivilehitus eriala ning töötanud nii ehitusfirmas eelarvestajana kui ka projekteerimisbüroodes konstruktorina. Viimased kolm aastat on olnud ametis Riigi Kinnisvara AS BIM projekti- ja innovatsiooni juhina. Lisaks igapäevasele projektide BIM nõustamisele, ülevaatamisele ning tellija huvide esindamisele, on tänasel päeval fookuses ka teised ehitus- ja kinnivarasektoriga seotud innovatsiooni teemad.

Ülari Möttus – IC Project Management OÜ, juhatuse liige

Haridus: Tallinna Tehnikaülikool, majandusteadus

Ülari asus aastal 1998 tööle K-Projekt AS-i, on tegelenud ehituse ja ärikinnisvara konsultatsioonidega ning aastal 2008 alustas tööd Riigi Kinnisvara AS-is kus üheks peamiseks tööülesandeks sai BIM-i arendamine. Täna nõustab kinnisvara omanikke, arendajaid, projekteerijaid ja ehitajaid BIM-i juhtimisel.

Urmas Alber – Reminet OÜ, CIO

Haridus: Tallinna Tehnikaülikool, raadiotehnika ja Marketingi Instituut, diploma

Urmas on üle 15 aasta ettevõttes Reminet arendanud kinnisvara haldamiseks mõeldud tarkvara, kujundanud kinnisvarahalduse protseduure ja konsulteerinud haldajaid.

Vaiko Veeleid – Hades Geodeesia OÜ, juhatuse liige

Haridus: Tallinna Tehnikakõrgkool, rakendusgeodeesia

Vaiko töötab Hades Geodeesias ja on nüüdseks olnud geodeesia alal ligikaudu 10 aastat. Alustas ta klassikalise geodeesiaga, kuid viimased 3-4 aastat on ta ettevõttes arendanud ka 3D-möödistamist. Arendamiste käigus on ta omandanud palju praktilist kogemust ja ka teadmisi, et millal ja milliseid seadmeid ja lahendusi erinevates olukordades rakendada.