Täienduskoolituse õppekava
Revit BIM koolitus
BIM protsessi kursus tehnosüsteemide projekteerijatele Autodesk Revit ja pilverakenduste baasil

1. Täienduskoolitusasutuse nimetus: AruCAD Süsteemid OÜ
2. Õppekava nimetus: Revit BIM koolitus
3. Õppekavarühm: Arvutikasutus
4. Õpingute alustamise tingimused: Koolitusel osalemiseks on vajalikud MS Windows arvuti praktilise kasutamise kogemus ja baasteadmised projekteerimisprotsessist.

5. Sihtgrupp: BIM protsessi kursus Revit MEP baasil on mõeldud tehnosüsteemide projekteerijatele, kes soovivad omandada Revit tarkvara ja Autodesk pilverakenduste kasutamise baasteadmisi ja rakendusvõimalusi 3D/BIM modelleerimise projektides.

6. Eesmärk: Koolituse eesmärk on pakkuda tehnosüsteemide insenerile arusaama ja praktilist kogemust, kuidas kasutada Revit-i ja BIM-i tööriistu tehnosüsteemide projekteerimise jaoks ning mõista, kuidas tõhusamalt teiste projekteerimise tiimi liikmetega koostööd teha, kasutades Autodeski pilvelahendusi. Koolituse käigus omandavad osalejad praktilisi oskusi ja teadmisi Revit MEP-i kasutamise kohta täpsete ja kooskõlastatud tehnosüsteemide mudelite loomiseks ning selle integreerimiseks hoonet koondmudelitesse. Samuti käsitleme levinud probleeme, mis võivad tekkida disainiprotsessi käigus. Koolituse lõpuks omavad osalejad oskusi ja enesekindlust BIM-i tööriistade efektiivseks kasutamiseks oma töös, mis võimaldab neil töötada tõhusamalt ja koostöövalmilt teiste osapooltega hoone projekteerimise protsessis.

7. Õpiväljundid:

Koolituse läbinu:

- mõistab BIM-i tähtsust ehitustööstuses ja selle mõju tehnosüsteemide disainile.
- oskab navigeerida Revit MEP-i liideses ning luua, muuta ja liigutada objekte.
- omab teadmisi standardse töövoo kohta MEP disainis, alates algsest kontseptsioonist kuni disaini dokumentatsioonini.
- oskab linkida ja teha koostööd teiste distsipliinidega hoone projekteerimise protsessis, sealhulgas arhitektide ja konstruktsiooniinseneridega.
- on tuttav erinevate failivormingutega, nagu IFC ja DWG, ning oskab lahendada integreerimisprotsessi käigus tekkivaid tavalisi probleeme.
- teab, kuidas seostada mudeleid, jagada infot ja lahendada koordineerimisprobleeme.
- mõistab Revit keskse faili (Central file) kontseptsiooni ja kasutust.
- oskab seadistada ja hallata infosisu Revit tarkvaras ning hallata IFC parameetreid, sealhulgas nende loomist ja sidumist Revit parameetritega.
- suudab tuvastada ja lahendada tavalisi väljakutseid tehnosüsteemide disainis Revit tarkvaras ja Autodesk pilverakendustes, sealhulgas visuaalne kokkupõrke tuvastamine ja koordineerimissuhtlus.
- omab teadmisi MEP disaini tulemustest Revit-is ja oskab luua täpset ning kooskõlastatud disainidokumentatsiooni, järgides parimaid tavapäraseid töömeetodeid.

8. Õppe kogumaht: 12 ak/h, kogumahus auditoorne õpe, praktiline osa vähemalt 90%, iseseisev töö puudub. Koolitus on jagatud kahele õppepäevale mahuga 6 ak/h päev.

9. Õppe sisu/teemad:

1. **Sissejuhatus BIM-i ja Revit MEP-i** (tehnosüsteemid): See osa annab ülevaate BIM-ist, selle tähtsusest ehitustööstuses ja selle mõjust tehnosüsteemide disainile. Osalejad õpivad, kuidas navigeerida Revit MEP-i liideses ja kuidas luua, muuta ja liigutada objekte.
2. **Standardne töövoog MEP disaini jaoks**: Selles osas õpivad osalejad standardse töövoo MEP disaini jaoks, alates algsest kontseptsioonist kuni projektdokumentatsioonini.
3. **Linkimine ja koostöö teiste distsipliinidega**: See osa keskendub sellele, kuidas linkida ja koostööd teha teiste distsipliinidega hoone projekteerimise protsessis, sealhulgas arhitektide ja konstruktsiooniinseneridega. Osalejad õpivad töötama failivormingutega nagu IFC ja DWG ning lahendama integreerimisprotsessi käigus tekkivaid tavalisi probleeme ning kuidas seostada mudeleid, jagada infot ja lahendada koordineerimisprobleeme. Samuti käsitleme selles osas põgusalt Revit keskse faili (Central file) kontseptsiooni ja kasutust.
4. **Andmekogumi ja IFC parameetrite kasutamine**: Selles osas õpivad osalejad, kuidas seadistada ja hallata infosisu Revit tarkvaras. Samuti käsitleme IFC parameetreid, sealhulgas nende loomist ja sidumist Revit parameetritega.
5. **Probleemide tuvastamine ja lahendamine**: Selles osas õpivad osalejad, kuidas tuvastada ja lahendada tavalisi väljakutseid tehnosüsteemide disainis Revit tarkvaras ning autodesk pilverakendustes. Käsitletavad teemad hõlmavad visuaalset kokkupõrke tuvastamist, koordineerimissuhtlust ja muid näpunäiteid.
6. **Tulemused ja parimad tavapärased töömeetodid**: Viimane osa annab ülevaate MEP disaini tulemustest Revit-is, sealhulgas sellest, kuidas luua täpset ja kooskõlastatud disainidokumentatsiooni.

10. Õppekeskkonna kirjeldus:
Koolitust viiakse läbi aadressil Lõõtsa 4 Tallinn, AruCAD Süsteemid OÜ koolitusklassis. Koolitusruumi valmisoleku koolituseks, õppeks vajalikud vahendid ja kaasaegse tehnoloogia tagab koolituse korraldaja. Igale osalejale on koolituse ajal kasutada sülearvuti, mis sisaldab praktiliseks õppeks vajalikku Revit tarkvaraprogrammi.

11. Koolituse lõpetamise tingimused:
- Koolituse lõpetamise eelduseks on täies mahus ja aktiivne osalemine koolituspäeva õppetöös ning praktilistes harjutustes.
- Täienduskoolitusel osalenutele väljastatakse tõend koolituse läbimise kohta.

12. Koolitaja kvalifikatsioon:
Alar Hammer on Autodesk ATC-koolituskeskuse (*Authorized Training Center)* sertifitseeritud koolitusinstruktor Autodesk Certified Instructor staatusega. Alar Hammer on Autodesk tarkvara AEC ja BIM lahenduste konsultant (REVIT, MEP, AutoCAD) ja tegeleb igapäevaselt ehitiste CAD ja BIM valdkonnas ning konsulteerib ettevõtteid BIM tarkvaralahenduste juurutamisel.