

Täienduskoolituse õppekava Revit MEP baaskoolitus ja koostöö Revit Tsentraalfailis.

1. Täienduskoolitusasutuse nimetus: AruCAD Süsteemid OÜ
2. Õppekava nimetus: Revit MEP baaskoolitus ja koostöö Revit Tsentraalfailis.
3. Õppekavarühm: Arvutikasutus
4. Õpingute alustamise tingimused: Koolitusel osalemiseks on vajalikud Windows'i baasteadmised ja arvuti praktiline kasutamise kogemus.
5. Sihtgrupp: Koolitus on mõeldud hoone tehnosüsteemide projekteerijatele, kes soovivad õppida kasutama hoone informatiivse modelleerimise (BIM) eeliseid tõstmaks oma tööviljakust. Kasuks tulevad baasoskused Revitis ning soov arendada oma projektide koordineerimis- ja haldamisvõimekust.
6. Eesmärk:
Koolituse eesmärgiks on õppida kasutama Revit MEP tehnilisi võtteid ventilatsiooni-, veevarustuse-, kütte- ja kanalisatsiooni projektide koostamisel, omandada põhiteadmised Revit MEP'iga hoone 3D mudeli ja seal olevate tehnosüsteemide koostamisest, dimensioneerimisest, võimalikest insenertehnilistest arvutustest, mahtude ja spetsifikatsiooni tabelite koostamisest, projektjooniste vormistamisest ning vajalike seadmete geomeetrilisest ja parameetrilisest modelleerimisest (õhujaotid, SP/VT agregaadid, veeneelud jne). Lisaks õpetada Revit'i tsentraalmudeli funktsioone töövoogude kiirendamiseks ja optimeerimiseks.

7. Õpiväljundid

Koolituse läbinu:

- oskab rakendada mudelprojekteerimise aluseid ja standardeid;
- oskab kasutada ja seadistada Revit tarkvara kasutajaliidest;
- impordib erinevate projektiosade alusmaterjale ning ekspordib osamudeleid;
- koostab ventilatsiooni-, veevarustuse- kütte- ja kanalisatsioonisüsteemide mudeleid;
- määrab süsteemide tehnilisi omadusi ja kasutab dimensioneerimise funktsioone;
- väljastab vajalikku infot infomudelitest tabelite, jooniste ja mudeli kujul;
- vormistab projektjooniseid.
- Luua tsentraalmudelit
- Seadistada ja kasutada Revit tsentraalmudelit
- Konfigureerida tsentraalmudelit vastavalt projekti vajadustele
- Jagada projektiosapooltele tsentraalmudeli õigused ja vastutused
- Importida andmeid teistest failidest tsentraalmudelisse
- Sünkroniseerida ja värskendada tsentraalmudelit
- Kasutada tsentraalmudeli filtrite ja vaatešabloonide tööriistu
- Töötada koos teiste projektiosapooltega samas tsentraalmudelis
- Vältida konflikte ja andmete kadumist tsentraalmudeli kasutamisel
- Kasutada tsentraalmudeli koordineerimiseks tööriistu nagu Worksetid ja Worksharing Display
- Optimeerida tsentraalmudeli suurust ja mahtu, et tagada tõhus töövoog

8. Õppe kogumaht: 30 ak/h, kogumahu auditoorne õpe, praktiline osa vähemalt 90%, iseseisev töö puudub. Koolitus on jagatud viiele õppepäevale mahuga 6 ak/h päev.

9. Õppe sisu/teemad:

- Sissejuhatus BIMi metoodikasse
- Ülevaade Revit MEP töökeskkonnast ja kasutajaliidesest
- Ehitusmudeli vaatlemine, plaanid-vaated-lõiked, 3D vaated
- Kokkuvõte

- Projekti alustamine, Revit alusfailide (template mallid) kasutamine
- Ülevaade MEP perekonnamelementidest (Revit Family's)
- Perekonnamelementide ülesehitus, projekti sissetoomine.
- Süsteemide loomine
- Kokkuvõte

- Sissejuhatus: KV süsteemid
- Kütte torustikud ja süsteemid
- Hoone kütetorustiku mudeli loomine
- Ventilatsiooni torustikud ja süsteemid
- Hoone ventilatsioonitorustiku mudeli loomine
- Kokkuvõte

- Sissejuhatus: Vee- ja kanalisatsioonisüsteemid
- Veetorustikud ja süsteemid
- Hoone tarbeveetorustiku mudeli loomine
- Kanalisatsiooni torustikud ja süsteemid
- Hoone kanalisatsioonitorustiku mudeli loomine
- Tabelid ja legendid, koostöö Excel andmetega, materjalide väljavõtted
- Projekti vormistus
- Kokkuvõte

- Revit Central model/Tsentraalmudel i tutvustus
- Tsentraalmudeli eelised ja ohukohad
- Tsentraalfaili loomine ja haldamine
- Worksets
- Kokkuvõte

10. Õppekeskkonna kirjeldus:

Reeglina viiakse koolitust läbi aadressil Lõotsa 4 Tallinn, AruCAD Süsteemid OÜ koolitusklassis või kliendiga kokkuleppel muus sobivas ruumis. Koolitusruumi valmisoleku koolituseks, õppeks vajalikud vahendid ja kaasaegse tehnoloogia tagab koolituse korraldaja. Iga osalejale on koolituse ajal kasutada sülearvuti, mis sisaldab praktiliseks õppeks vajalikku Revit tarkvaraprogrammi. Koolitusel saab iga osaleja vastava koolituse jaoks loodud eestikeelse õppematerjali (konspekti) paberandjal.

Koolitus viiakse läbi ka veebikoolitusena Zoom keskkonnas. Koolituse korraldaja informeerib osalejaid aegsasti vajaminevatest vahenditest, milleks on arvuti, arvutihir, lisaekraan ning tarkvara, mille osaleja

peab enne koolitust enda arvutisse laadima. Veebikoolitusel osaleja kuuleb ja näeb läbi Zoomi veebiportaali koolitajat, koolitaja ekraanipilti ja sellel tegutsemist. Koolitusel osaleja saab esitada küsimusi ('Chat') vestlusakna kaudu või läbi mikrofoni ja jagada enda ekraanipilti. Koolitaja saadab enne koolituse algust igale osaleja eestikeelse õppematerjali (konspekti) paber kandjal.

11. Koolituse lõpetamise tingimused:

- Koolituse lõpetamise eelduseks on täies mahus ja aktiivne osalemine koolituspäeva õppetöös ning praktilistes harjutustes. Hindamisel näitab asjatundlikkust koolitusel tõstatatud probleemide ja ülesannete lahendamisel ning koolituse abimaterjalide kasutamisel, sooritab lõputesti vähemalt 51% tulemusega
- Täienduskoolitusel osalenutele väljastatakse tunnistus, kui õpingute lõpetamise tingimused on täidetud ja praktiline töö sooritatud positiivsele tulemusele. Täienduskoolitusel osalenutele väljastatakse tõend koolituse läbimise kohta, juhul kui praktiline töö sooritatud negatiivsele tulemusele

12. Koolitaja kvalifikatsioon:

Revit MEP baaskoolitust viib läbi Alar Hammer, kes 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), tegeleb igapäevaselt ehitiste CAD ja BIM valdkonnas ja konsulteerib ettevõtteid BIM tarkvaralahenduste juurutamisel.

