

# Inženierkomunikāciju modelēšana

Baiba Trapāne  
RBCE0

18.10.2019.



**RTU**  
BŪVNIECĪBAS  
INŽENIERZINĀTŅU  
FAKULTĀTE

# Termini

- **Inženierkomunikācija:** ierīce, aprīkojums vai ierīču un aprīkojumu kopums, kas paredzēts būves apgādei ar izejvielām, sakariem, energoresursiem un citiem resursiem.
  
- **Modelēšana:** Modeļa izveidošana, kurš dod varbūtējas zināšanas, jo balstās uz analogiju, tas ir, uz modeļa un oriģināla līdzību.



# Inženierkomunikāciju iedalījuma klases

- Elektroapgāde (ELT)
- Ūdensapgāde un kanalizācija (ŪKT)
- Gāzes apgāde (GAT)
- Elektroniskie sakari (EST)
- Ventilācijas sistēmas (AVK)

# Inženierkomunikāciju veidi

- Iekšējās inženierkomunikācijas
- Ārējās inženierkomunikācijas
- Apakšzemes inženierkomunikācijas
- Virszemes inženierkomunikācijas



# Modelēšana

- Veic CAD vidē
- Plašas programmatūru izvēles iespējas
- Augstas ieviešanas izmaksas darba vidē



# Dimensijas

- 2D (x;y koordinātes)
- 3D (x;y;z koordinātes)
- 4D (3D + grafiks)
- 5D ( 4D+ izmaksas)
- 6D (5D + ilgtspējības principi)
- 7D (6D+ ekspluatācija un ar to saistītās iekārtas un aprīkojumi)

# Modeļa izstrāde

- Veidojot jaunu projektu
- Balstoties uz veiktiem mērījumiem esošos objektos

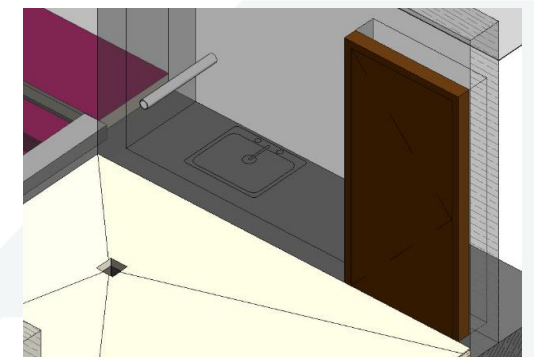
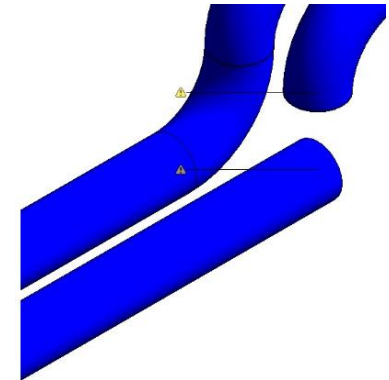
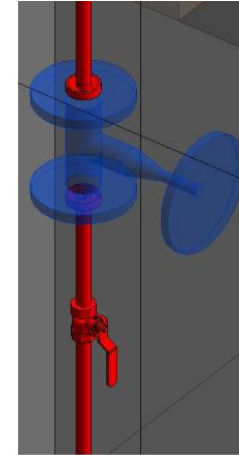
# Modelēšanas iespējas

- Izpētīt inovatīvus dizainus «kas būtu, ja» , lai pārbaudītu alternatīvas un simulētu veiktspējas reālajā pasaulē
- Palīdz izplānot vides dizainu
- Palīdz izprast darba plānošanu
- Palīdz plānot izmaksas
- Spēja ātrāk reaģēt uz izmaiņām
- Palīdz novērst kļūdas un nepilnības



# Visbiežāk pieļautās kļūdas modeļa veidošanā

- Nepietiekama informācija par katru elementu
- Elementi nav savienoti savā starpā
- Ir palikuši 2D elementi, kas neveido pilnīgu 3D modeli



# Izveidotā modeļa pielietojums

- Viegli veikt objekta analīzi
- Monitorings
- Bojājumu rašanās gadījumos vieglāk atrast labošanas risinājumus
- Sniedz augstākas kvalitātes būvniecības dokumentus

**Paldies par uzmanību!**

