

## Tentti

### MT-0.4011 Tuotantomenetelmien simulointityökalut

6.3.2006

- 1) Kysymys koskee IDS-ohjelmistoa. Kuvaile lyhyesti, mitä ohjelma tekee ja mitä syöttötiedostoja ohjelmalle pitää antaa.
- 2) Mitä valimojen simulointiohjelmistoja tunnet? Mihin ongelmiin niitä yleisesti käytetään?  
*Conifer cast*  
*MagmaSoft*
- 3) Selitä lyhyesti seuraavat termit
  - a) VOF
  - b) FAVOR-menetelmä FLOW3D:ssä
  - c) FEM
  - d) FDM
  - e) SIMPLE-algoritmi
  - f) k- $\epsilon$  -malli
- 4) Mitä malliyhtälöitä jatkuvavalun simuloinnissa tarvitaan, jos mallinnetaan turbulenttiset virtaukset, lämmönsiirto ja jähmettyminen. Lisäbonuksia saat matemaattisesta esitysmuodosta. Miten puuroalue eli kaksifaasiaalue mallinnetaan?
- 5) [www.steeluniversity.org](http://www.steeluniversity.org) : Mitä jatkuvavaluun liittyvää siellä voi tehdä? Mitä muuttujia siellä voi vaihdella yliopistotasolla (university student)?

Seppo Louhenkilpi

Huone B362