

mitkä

## TUR-3100 Prosessiautomaation turvallisuus

Teollisuustalous

Pertti Palukka

Ei laskimia eikä muutakaan  
materiaalia tarvita!

Tentti 17.5.2013

1. Luontaisen turvallisuuden periaatteet. (6 p)
2. Prosessiturvallisuuden kannalta kriittiset tekijät ja niiden huomioonottaminen prosessisuunnittelun eri vaiheissa. (6 p)
3. <sup>1 SAS</sup> a) Kletzin 4 periaatetta kemikaalien käytön yhteydessä. (3 p)  
b) Atex-laitteiden ryhmittely ja luokitus. (3 p)
4. Mitä asioita kannattaa ottaa huomioon turvallisen ohjauksen valinnassa? Oletetaan, että vaihtoehdot ovat keskenään yhtä turvallisia. (6 p)
5. Mitä on otettava huomioon prosessinohjaajan tehtävän jaossa ja mitkä keskeiset tekijät hankaloittavat sitä? (6 p)