

## Kon-15.3118 Tuotantojärjestelmät

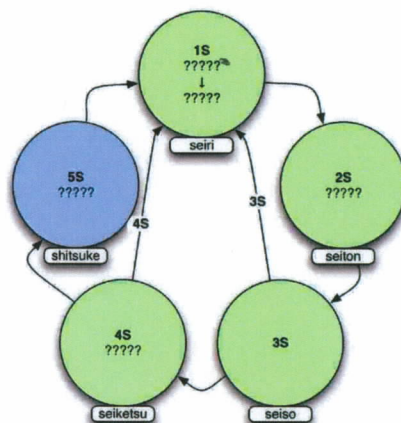
Tentti ma 17.12.2012 klo 9:00-12:00 K213

**MERKITSE PAPERIISI:** Nimesi ja opiskelijanumerosi **selkeästi**

1. Selitä **lyhyesti** seuraavat periaatteet tai termit (max. 2-3 lausetta per kohta)
  - a) imuohjaus
  - b) yhden työkappaleen virtaava tuotanto
  - c) JOT
  - d) JIT
  - e) 5S/6S-metodi?
2. Piirrä kaaviokuva: Toyotan 2:n kanban-kortin kierto (huomio: kahden kortin!)
  - selitä myös eri vaiheet, mistä kierto alkaa, miten kortit ja materiaali kulkevat?
  - mikä on Toyotan 2:n kanban-kortin ja tavallisen yhden kortin systeemien merkittävin ero, korttien lukumäärän lisäksi? *varasto, ennuste, kysyntä, tuotannon vaiheet*
3.
  - a) Mitkä ovat tuhlauksen [muda] (7 tai 8 "klassista") eri tyyppiä
  - b) kerro kunkin tuhlaustyyppin yksityiskohdista
  - c) miten em. tuhlaustyyppit voidaan estää tai välttää TPS/Lean:in keinoin?

**Huomio: älä yhdistä eri kohtia, c-kohta on tärkein ja painottuu arvostelussa**
3.
  - a) Mikä on 3S/4S/5S(/6S) metodiikka (kts. Kuva 1)?
  - b) mitkä ovat eri osat, miten niitä sovelletaan tuotannossa?
  - c) miksi vaiheiden keskinäinen järjestys s.o. logiikka (myös kaaviossa alla) on tärkeä?

Arvostelu 0...5 /kysymys (arvosanapisteytys)



Kuva 1 Liitekuva tehtävään 3 a+b+c: Mikä on 3S/4S/5S metodiikka ?