

Kon-15.4199 Konepajojen tuotannonohjaus, tentti 8.3.2012

Vastaa täydellisin lausein selvällä käsialalla!

1 a) Järjestä alla olevan taulukon työt kahdelle peräkkäiselle koneelle järjestykseen, joka minimoi viimeisen työn valmistumishetken (makespan). Prosessi on sama kaikille töille: 1 -> 2. b) Järjestä alla olevan taulukon työt kahdelle samanlaiselle rinnakkaiselle koneelle järjestykseen, joka minimoi keskimääräisen läpäisyajan (mitattuna hetkestä 0). b-kohdassa käytetään koneen 1 prosessointiaikoja, oli kone kumpi tahansa.

Selitä kummassakin tapauksessa: Mikä on tulos ja miten päädyit siihen? Mitä voit sanoa menetelmäsi optimaalisuudesta?

Työn numero	Työn kesto koneella 1	Työn kesto koneella 2
1	7	5
2	3	5
3	6	7
4	8	9
5	9	9
6	3	11

2. Selosta varaston ohjaustapoja, kun kysyntä on a) tasainen ja tunnettu, b) keskimäärin tunnettu, mutta vaihteleva, c) vaihteleva, mutta tunnettu.

3. Vertaile sekatuotantokonepajaa ja FM-järjestelmää ohjaamisen näkökulmasta.

4. Selitä mitä tarkoitetaan tuotannon ohjaamisella prioriteettisäännöillä. Kuvaile tyypillisiä sääntöjä. Miksi niitä käytetään? Mitä hyötyä ja haittaa tällaisten sääntöjen käyttämisestä on verrattuna oikeaan optimointiin tuotannon ajoituspäätöksiä tehtäessä?