

AS-116.1100 Kappaletavaratuotannon automaatio
Tentti 13.12.2005

1. Millaisia vaiheita on harjoitustyön signaali- ja muuttujatiedon tiedonvälitysketjussa? Selosta yksityiskohtaisesti miten tieto paletin saapumisesta päätynostimen alakuljettimen stopparin eteen välittyy valvomo-ohjelman ääressä työskentelevän operaattorin tietoisuuteen. Aloita fyysisestä laitteistosta ja jatka sitten kuvaamalla ohjelmien välistä tiedonsiirtoa. Kiinnitä erityisesti huomiota kohtiin, joissa muuttujan sisältämä tieto kytketään tiedonvälitysketjun seuraavan vaiheen muuttujaan. (10p)

2. Selitä seuraavat automaatioalan termit ja lyhenteet alle 15 sanalla (1p/termi):

- a) *FBD*
- b) *KET*
- c) *HMI*
- d) *MES*
- e) *OCR*
- f) *Code 3/9*
- g) *FMS*
- h) *ISO:n OSI*
- i) *Taylorismi*
- j) *Ulkologistiikka*

3. a) Vihivaunujärjestelmän edut ja haitat (5p)
b) Millaisia vaihtoehtoisia navigointijärjestelmiä voidaan käyttää vihivaunuille? (5p)

4. Minkä tyyppisiä tiedonsiirtoyhteyksiä esiintyy tyypillisesti kappaletavarateollisuuden automaatiosovelluksissa? Luettele ainakin neljä fyysistä tyyppiä. Luonnehdi niiden peruspiirteitä ja kerro esimerkki jokaisesta. (10p)