

2702500 AUTOMAATTINEN KOKOONPANO

Tentti 27.2.2002 / R. Tuokko

- Kirjallisuuden ja muistiinpanojen käyttö on kielletty.
 - Kysymyspaperi on palautettava vastauspaperin mukana.
- HUOM! Käytä mahdollisuuksien mukaan lyhyttä esitystapaa (so. esim. ranskalaisin viivoin). Asiasisältö on tärkeintä.

1)

Tuotteesta, kokoonpanoprosessista ja kokoonpanojärjestelmästä muodostuu ns. 'Integral Assembly Model'. Mitä tällä suunnittelumallilla ymmärretään, mitä se tarkemmin ottaen sisältää ja miten se toimii kokoonpanotuotannon suunnittelun tukena? Kuvaile tähän malliin pohjautuvaa rinnakkaissuunnitteluprosessia ja sen vaiheita.

2)

- Mitä moduloinnilla voidaan saavuttaa? Mitä tarkoittaa lyhenne MFD ja mitä vaiheita MFD-menetelmään sisältyy?
- Selosta lyhyesti tuotteen ja tuoteperheen kokoonpantavuuden ja valmistettavuuden suunnittelussa huomioon otettavia keskeisiä asioita sekä tähän käytettävissä olevia menetelmiä ja -työkaluja.

3)

Vertaile lyhyesti eri tapoja toteuttaa osien syöttö elektroniikkateollisuuden automaattisessa loppukokoonpanojärjestelmässä (tekninen, taloudellinen ja sovelluslähtöinen tarkastelu). Miten eri menetelmät soveltuvat pienille ja/tai suurille osille? Arvioi myös, miten eri ratkaisut täyttävät modernin joustavan tuotannon vaatimukset.

4)

Mitä tarkoittavat seuraavat kokoonpanoon liittyvät käsitteet tai lyhenteet?

- 'SCARA'
- 'Soft Beam'
- 'Terrainstrategia'
- 'Outsert' -liitos ja 'Insert' -liitos
- 'Passive RCC' ja 'Active RCC'
- 'Progressive Build' ja 'Complete Build' Assembly Line