

TTE-5026 Assembly Automation

Tentti 13.2.2006

- Kirjallisuuden ja muistiinpanojen on käyttö kielletty
- Käytä mahdollisuuksien mukaan lyhyttä esitystapaa (esim. ranskalaisin viivoin).
Asiasisältö on tärkeintä.

1. Modulointi

a) Modulointia ohjaavat tekijät (moduulidriverit) ja näiden yhteys eri tuote- ja markkinastrategioihin (tuotejohtajuus, standardituotteet/toiminnallinen tehokkuus, asiakaslähtöisyys/räätälöidyt tuotteet)

b) Modular Function Deployment –menetelmän idea ja vaiheet. Miten menetelmässä määritetään lähtökohdat (strategia) moduloinnille ja miten tunnistetaan moduulit?

2. Liitostavat

Muoviosien liitosmenetelmät kevyessä kokoonpanossa. Luettele eri menetelmät ja kuvaile lyhyesti 'ranskalaisin viivoin' kunkin menetelmän ominaisin käyttöaluetta ja soveltuvuutta automatisointiin ja automatisointiin liittyviä olennaisia näkökohtia.

3. Kokoonpanojärjestelmät

a) Kokoonpanojärjestelmän suunnittelun vaiheet.

b) Järjestelmän mitoituksen ja automaatioasteen valintaan vaikuttavat tekijät.

4. Kokoonpanostrategiat

a) **Tarrainstrategiat:** Vertaile lyhyesti eri *tarrainstrategioita* joustavassa robotisoidussa kokoonpanossa. Millaisiin ratkaisuihin päädyit(te) tarrainstrategian osalta omassa projektiharjoitustyössä ja millä perustein?

b) **Syöttöstrategiat:** Kevyessä kokoonpanossa käytettävät *joustavat syöttötekniikat* ja niiden ominaispiirteet ja käyttöalueet. Millaisiin syöttötekniikoihin päädyit(te) omassa projektiharjoitustyössä ja millä perustein?