

# Tuotantoautomaatio (Kon-15.119)

Tentti 12.12.2006 klo 16... 19 salissa K213

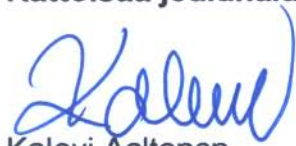
1. Kuinka **tuotantojärjestelmien joustavuus** määritellään ja mitä vaatimuksia joustavuudelle asetetaan ja kuinka joustavuutta voidaan mitata ja analysoida.
2. Kuinka joustavia ovat **Suomessa toteutetut FM-järjestelmät**, kerro järjestelmien rakenteen yleiset piirteet ja toiminnot sekä kuvaa jokin yrityksessä toteutettu FM-järjestelmäesimerkki.
3. Kuvan mukaisen sähkömoottorin roottorin akselin **tuotannon automatisointivaihtoehdot ja -mahdollisuudet**.
4. **Elintarviketeollisuuden robotit ja robotisoinnit**
5. **Robotisointi-investoinnin suunnittelu ja toteutus**

Kirjoita jokaiseen vastauspaperiisi:

- päiväys
- opintojakson nimi ja koodi
- nimesi (tikkukirjaimin) ja nimikirjoituksesi
- opiskelijanumerosi (myös tunnistekirjain)
- harjoitusten hyväksymisvuosi
- osasto ja vuosikurssi
- pää- ja sivuaineesi (kurssin sisällön kehittämistä varten)

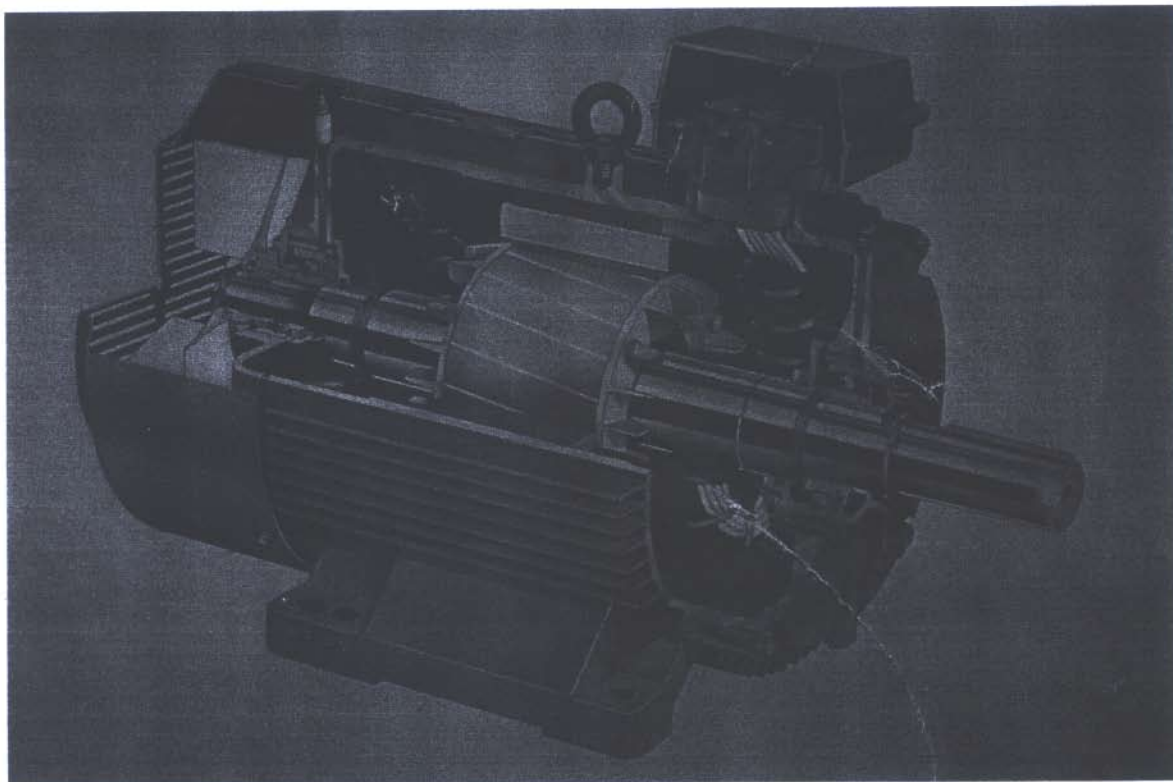
(Tehtävät arvostellaan 0...6 pistettä, hyväksytyt tentin raja on 40 % maksimipisteistä eli 12 pistettä)

**Rattoisaa joulunalusaiakaa!**



Kalevi Aaltonen

Käännä →  
(kuva!)



**Kuva: Sähkömoottori**

