

Automaatiojärjestelmät, AS-84.1168 (3 op)

Tentti 21.12.2009

1. Automaation tiedonsiirto ja kenttäväylät (10p)
2. Automaatiojärjestelmän rakenne ja tehtävät. Kuvaa automaatiojärjestelmän yleinen rakenne (eri asemat ja hierarkkiset tasot), erilaiset järjestelmään kuuluvat laitteet ja asemat, sekä toiminnot ja niiden sijainti järjestelmässä. (Yleinen kuvaus, joka pätee isoon osaan automaatiototeutuksista). (10p)
3. Kuvaa alla olevia automaatiolaitteita ja niillä tehtäviä automaatiosovelluksia lyhyesti:
 - a) Integroitu automaatiojärjestelmä (DCS) (2p)
 - b) Ohjelmoitava logiikka (PLC) (2p)
 - c) Sulautettu ohjausjärjestelmä (Embedded) (2p)
 - d) Avoin automaatiojärjestelmä (Open Control) (2p)
 - e) Yksikkösäätäjä (2p)
4. Selvitä seuraavien teollisuusautomaation käsitteiden sisältö lyhyesti (3-8 riviä):
 - a) OPC (2p)
 - b) Automaation kelpoistaminen (validointi) (2p)
 - c) PI kaavio ja sen käyttö automaatiossa (2p)
 - d) Panosautomaatio (batch process automation) (2p)
 - e) Hälytykset (2p)
5. Teollisuusvierailu- ja harjoitustyöraportti. Mille ekskursiolle ja/tai harjoitustöihin olet osallistunut. Koska raportti on jätetty (tämän tai jonkin aikaisemman tentin yhteydessä)? Tenttiä ei arvostella ilman tätä raporttia. Huomio! Myös sähköinen aikanaan ajoissa palautettu versio raportista vaaditaan. (10p)