

Vastaa selkeästi, ranskalaisin viivoin ja lyhyin selityksin. Pitkistä epäselvistä jaaritteluista ja epäselvästä käsialasta tulee miinuspisteitä.
Tentin maksimipistemäärä on 24.

Muista jokaisessa vastauksessa automaationäkökulma!

1. Vastaa lyhyesti seuraaviin:
 - a) Mitä automaatio oikeastaan on? (2p)
 - b) Mitä kurssin mukaan tarkoittaa lyhyen kantaman langattomuus? (2p)
 - c) Mitä tarkoittaa QoS. Miten se liittyy automaatioon? (2p) (6p)
2. Selitä termi reaaliaikaisuus (piirrä kuva) ja kuvaile eri reaaliaikaisuusvaihtoehtoja sopivilla automaatioon liittyvillä esimerkeillä. (4p) Mitä seurauksia on reaaliaikaisuusvaateen rikkoutumisesta ohjattavalle prosessille? (2p) (6p)
3. Vastaa lyhyesti:
 - a) Miten termi TCP/IP liittyy automaatioon? (2p)
 - b) Mitä tarkoitetaan verkon aktiivisella ja passiivisella tutkimisella kurssin mukaan? (4p) (6p)
4. Vastaa lyhyesti:
 - a) Mitä tarkoittaa OPC? (2p)
 - b) Minkä ongelman se ratkaisee (kuva auttaa selittämään)? (2p)
 - c) Mitä tarkoittaa OPC UA ja miten se eroaa OPC:sta? (2p) (6p)