

AS-116.3190 Laajennetun tuotteen tietotekniikka

Tentti 1.9.2008

Vastaa kaikkiin kysymyksiin.

1. Kerro valmistettavien tuotteiden ja palvelutuotteiden merkittävimmät erot sekä syyt palvelutuotteen kehittämisen hankaluuteen verrattuna valmistettavaan tuotteeseen. (10p)
2. Selosta lyhyesti, mitä prognostiikka on ja mitä siitä saatavat hyödyt ovat. (5p)
3. Mikä on kunnossapitojärjestelmä ja mihin sitä käytetään? (5p)
4. Selosta lyhyesti (muutamalla virkkeellä) seuraavat käsitteet (2p/kohta):
 - (a) OPC ja OPC UA
 - (b) M2M
 - (c) Kunnossapitolajit (maintenance paradigms)
 - (d) O&M (operations and maintenance)
 - (e) Kunnanvalvonta
5. (a) Selosta, mitä osatekijöitä käytetään tuotannon kokonaistehokkuuden tunnusluvun (OEE) muodostamiseen sekä miten se muodostetaan em. osatekijöistä (4p)
(b) Selosta miten tunnuslukuja käytetään tuotannon ja kunnossapidon kehittämiseksi. (6p)