

TAMPEREEN TEKNILLINEN KORKEAKOULU

TENTTI 7.12.1992 (PÄIVÄTENTTI)

24850 TUOTANTOLAITOKSEN KUNNOSSAPITO

Merkitse vastauspaperiin selvästi nimesi ja opintokirjan numero. Jos olet avoimen korkeakoulun opiskelija merkitse vastauspaperiin ”avoin kk”.

Vastaa kysymyksiin lyhyesti ja selkeästi. Yksi sivu vastausta kohti riittää varsin hyvin.

Arvosteluperiaate on seuraava: Kysymyksien 1 ja 2 vastauksien pistemäärä antaa korkeintaan arvosanan 0-1. Kysymyksien 3 ja 4 vastauksien pistemäärät antavat arvosanan 0-5. Vastaamalla oikein kysymyksiin 1 ja 2 olet varmistanut itsellesi arvosanan 1. Korkeamman arvosanan saanti edellyttää onnistunutta suoritusta kysymyksien 3 ja 4 osalta.

- 1 Selvitä yleisellä tasolla vikataajuuden muuttuminen (nk. ammekäyrä) laitteen elinkaaren aikana. Erottele käyrän eri ajanjaksot. Syyt jakson vikakäyttäytymiseen ja keinot alentaa vikataajuutta.
- 2 Selvitä mitä tarkoitetaan luotettavuusalan termeillä:
Rinnakkaisvarmennus
Käyttövarmennus
Vaihtovarmennus
- 3 Tehtäväksesi on autotehtaalla annettu käynnistää kunnossapidon kehittämisprojekti kokonaisvaltaisen tuottavan kunnossapidon (TPM:n) mukaisesti. Olet menossa kokoukseen, jossa sinun tulee esitellä suunnitelmasi yhdellä A4 paperilla. **Tee luonnos tästä paperista, siihen sisältyvine asiakohtineen ja menetelmäkuvauksineen.**
- 4 Yritykseen, jossa toimit tehdaspalvelupäällikkönä, on ostettu FMS-järjestelmä, jossa on yhdistetty useita työstö- ja muita koneita joustavalla automaatiolla kokonaisjärjestelmäksi. Tavoitteena on ollut laadun parantaminen ja tehtaan miehittämätön käyttö yöaikaan. FMS-järjestelmä ei kuitenkaan toimi. Käytettävyys on vain 50%. Kaikenlaiset pikkuviat ja ongelmat haittaavat jatkuvasti toimintaa. Koneita on jouduttu käyttämään ohi järjestelmän puoliautomaattisesti. Yhtäkään miehittämätöntä vuoroa ei olla onnistuttu ajamaan häiriöttä. Tuotanto on joutunut turvautumaan alihankintoihin. **Tee luonnos A4 paperista, jossa on keskeiset syyt ongelmiin, ratkaisuvaihtoehdot ongelmiin ja toimenpiteet, joilla tilanne saadaan hallintaan. Joudut esittelemään paperin seuraavassa johtoryhmän kokouksessa.**

