



TTE-6200, NC-koneiden käyttö ja ohjelmointi, CAD/CAM

Tentti 1. 20.5.2009

Prof. Heikki Tikka

Kirjallisuuden käyttö tentissä on kielletty.

Vastaa kiinnityssuunnittelun kysymykseen nro 4 eri paperille

1.

Selitä mitä Postprocessorilla tarkoitetaan ja mitä keinoja on sellaisen hankkimiseksi, jotta etäohjelmointi toimisi virheettömästi ja juohevasti tältä osin.

2.

Mitä tarkoitetaan CAD-tuotantomallilla ja mitä siihen tulee kuulua, jotta NC-työstökoneiden etäohjelmointi onnistuisi?

3.

Mitä asioita on sovittava ja järjestettävä valmistuksen ja etäohjelmoinnin saattamiseksi toimivaksi kokonaisuudeksi? Tai toisin: Mitkä asiat saattavat olla kompastuksena valmistuksen sujuvuuden kannalta ryhdyttäessä käyttämään etäohjelmointia?

4.

Millä eri tavoin voitaisiin paikoittaa ja kiinnittää oheisen kuvan mukaisen kappaleen (terästä), jos

a) kappaletta koneistetaan vain pinnalta A

b) pinnan A lisäksi kappaletta pitäisi koneistaa myös sivuilta B, C, D, E.

Kappaleen pohja, F, ja kierrereivät ovat koneistettu aikaisemmissa vaiheissa (pinnat A, B, C, D, E ovat siis koneistamattomia). Perustele myös paikoitustapasi. Selvitä kussakin tapauksessa myös kiinnityspäätteet (mukaan lukien kiinnitysvoiman vaikutuspiste(et)). Itse kiinnittimiä ei tarvitse kuvata. Piirrä tarvittaessa havainnollistavia kuvia.

