

TTY
Automaatio- kone- ja materiaalitekniikan tiedekunta
Konstruktiotekniikan laitos

KSU-3050 Konejärjestelmien simulointi

Tentti 24.05.2010

Kirjallisuuden käyttö kielletty. Vastataan kaikkiin tehtäviin.

~~1.~~ Kuvaile harjoitustyön mallinnustehtävä ja sen ratkaisu mallinnusympäristössä. Miten ratkaisu voisi palvella käytännön suunnittelutyötä ?

2. Yksisylinterisen moottorin kampi pyörittää kampiakselia. Johda systeemiin kuuluville kahdelle kappaleelle liikeyhtälöt sekä näiden liikkeen yhteen kytkevät rajoitusyhtälöt.

~~3.~~ Varsimekanismi on tyypillinen esimerkki monikappalesysteemistä. Mitkä formulaatiotavat ovat käytettävissä mallinnustehtävän kuvaamiseen.

~~4.~~ Kontakti-ilmiöt pyörähdysnivelessä.

~~5.~~ Kaksitoimisen hydraulisylinterin kytKentä 4/3 suuntaventtiiliin ja tähän liittyvät hydrauliset tilavuudet.

~~6.~~ Simuloinnin mahdollisuudet osana tuotekehitystoimintaa.