

Masteroppgave:

Design av 5 akser (3+2) 3D printer / CNC fresemaskin

En av utfordringene med dagens 3D printere er nødvendigheten av å bruke et eget supportmateriale for å bygge opp under overhengende strukturer. I denne oppgaven undersøker studenten muligheten av å bygge en 3D printer som eliminerer behovet for support ved å heller tilføre 2 nye akser på en eksisterende 3 akser 3D printer.

I denne oppgaven antar vi at vi allerede har en 3 akser plastform styrt av steppmotorer. På denne plastformen bygger studenten selv to nye akser, disse kan være passive (3+2) eller aktivisert ved steppmotorer. Studenten monterer så en ekstruder som kan printe et egnet materiale.

Hvis ønskelig kan oppgaven utvides ved å også montere opp et fresehode, noe som gir en kombinert CNC fres/ 3Dprinter.

Oppgaven består utover dette i å gjøre testprints evt nye testdesign av selve aksene samt diskutere resultatene opp i mot eksisterende løsninger og til slutt finne egnede kriterier å konkludere opp i mot.

