

Modelbygning og parameter karakteristik for DC motor

Formål:

- At kunne opstille en matematisk model af et fysisk system
- At kunne finde de relevante parametre i den opstillede model
- At kunne verificerer/eftervise at modellen passer med den fysiske verden

Indhold:

- 1) Beskriv hvordan en DC motor fungerer, her for en DC børstemotor og for en børsteløs PC blæser
- 2) For en DC motor opstil en regulerings model, der kan modelleres i MatLab
- 3) Find de relevante parametre for de valgte DC motorer
- 4) Opstil en MatLab model for de valgte motorer, og prøv at verificerer denne model mod de fysiske motorer

Opstilling og udstyr:

I RoboLab er der opstillet et område til at kunne arbejde og måle karakteristikken for DC motorerne.

Følgende udstyr er til rådighed: oscilloscope, strømforsyning, multimeter og tarchometer.

Der er en række forskellige motorer, men i skal (behøver) kun at arbejde med en af hver slags.

Og, der er mulighed for at kunne lave mekaniske og elektriske hjælpesystemer.

Hvad forventes af jer:

At i er et hold på 2-3 personer.

At i tænke over hvordan i kan måle, opstille og verificerer jeres model med det givne udstyr

At der afleveres en journal (rapport), der beskriver punkterne under "indhold", samt de overvejelser og afgrænsninger, der er lavet.