Øving 4

Et bilde som inneholder tekst, håndskrift, papir, Papirprodukt

Automatisk generert beskrivelse

Et bilde som inneholder tekst, håndskrift, papir, Papirprodukt

Automatisk generert beskrivelse

Et bilde som inneholder tekst, papir, håndskrift, Papirprodukt

Automatisk generert beskrivelse

2

A)

Et bilde som inneholder tekst, diagram, Font, line

Automatisk generert beskrivelse

Et bilde som inneholder tekst, Plottdiagram, line, diagram

Automatisk generert beskrivelse

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, nummer

Automatisk generert beskrivelse

Et bilde som inneholder tekst, håndskrift, papir, Papirprodukt

Automatisk generert beskrivelse

2 c)

Et bilde som inneholder tekst, skjermbilde, Font, programvare

Automatisk generert beskrivelse

Avviket i simulink er minimalt mindre der det vi ser at det er ca 0.00003 mindre. Så det er ubetydelig lite.

Et bilde som inneholder tekst, håndskrift, papir, Papirprodukt

Automatisk generert beskrivelse

2 e)

Et bilde som inneholder tekst, diagram, line, Plottdiagram

Automatisk generert beskrivelse

Etter å lagt inn forstyrrelsene ser vi at stasjonæravviket er omtrent 0.095.

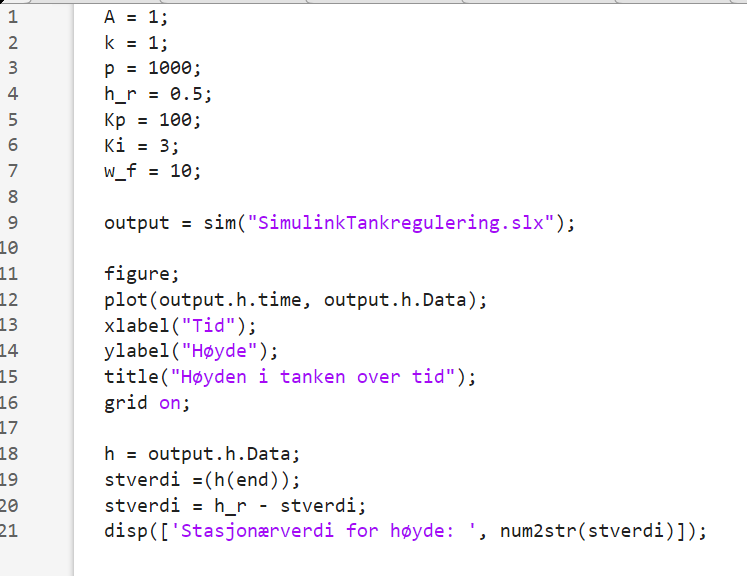
Et bilde som inneholder tekst, håndskrift, papir, Papirprodukt

Automatisk generert beskrivelse

2 g)

Et bilde som inneholder tekst, Plottdiagram, line, diagram

Automatisk generert beskrivelse



Ser at Ki verdien 3 gir en fin insvingning til stasjonærverdien.

2 h)

Et bilde som inneholder tekst, Plottdiagram, line, diagram

Automatisk generert beskrivelse

For Ki = 1 ser vi at stasjonærverdien blir ikke nådd i perioden 200s.

Et bilde som inneholder line, Plottdiagram, tekst, diagram

Automatisk generert beskrivelse

Ki = 10 gir et stor oversving men en rask respons.

Et bilde som inneholder tekst, diagram, line, Plottdiagram

Automatisk generert beskrivelse

Ki = 100 gir store svingninger

Et bilde som inneholder tekst, line, Plottdiagram, skjermbilde

Automatisk generert beskrivelse

Ki = 1000 ser vi at vannet i tanken går nesten til toppen først.

Når man øker Ki ser vi at svinginene øker som skyldes av en konstant overregulering av høyden til vannet.

2 i)

Et bilde som inneholder tekst, line, Plottdiagram, diagram

Automatisk generert beskrivelse

2 j)

Vi ser at jo større tidsforsinkelse vi har jo mer vil systemet overregulere i starten. For å se hvilke tilfeller av T som gir stabile systemer kan vi grafisk se at for verdiene 0,3,6 ser de veldig stabile. Det ser også ut som om 9 er på vei til å stabilisere seg rundt den stasjonære verdien.