Konstruktion av Regulator

- PI-Regulator för nivåreglering av vattentanksprocess

*Projektarbete inom kursen SSY026 Mekatronikprojekt*

Jonas Ahnqvist Mekatronik

Olof Norrby Mekatronik

Johan Friberg Mekatronik

Emil Solberg Mekatronik

Institutionen för signaler och system

*Avdelningen för system- och reglerteknik*

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2017

# Sammanfattning:

Innehållsförteckning:

[Sammanfattning: 2](#_Toc495511274)

[Förkortningar: 4](#_Toc495511275)

[BKGR/Mål/Syfte: 5](#_Toc495511276)

[Metod: 6](#_Toc495511277)

[Genomförande: 6](#_Toc495511278)

[Resultat: 7](#_Toc495511279)

[Slutsatser/Avslutning: 8](#_Toc495511280)

[Referenser: 9](#_Toc495511281)

[Bilagor: 10](#_Toc495511282)

# Förkortningar:

AD Analog till digital-omvandling

PI Regulator mer proportionell och integrerande del

PWM Pulsbreddsmodulering

# BKGR/Mål/Syfte:

(Vad har vi gjort och varför?) Att kunna reglera vattennivån i en tankprocess, t.ex. ett vattentorn kräver en regulator som kan hantera störningar bra då börvärdet kanske inte ändras särksilt ofta men att det kommer mycket störningar i form av att vattnet används/rinner ut.

# Metod:

Kort beskrivning av huvudstegen från projektstart till färdigt system

# Genomförande:

Redovisa steg, stegsvar, frekvensanalys, uträkningar för överföringsfunktion, validering.

Bodediagram, Hur bestämdes Regulatorns Ö-fnk, redovisa reg ö-fnk, resultat av ALLA tester

Redovisa algoritmer, resultat av tester, motiver val av algoritm

Hårdvara: Koppling i blockschemaformat, redovisa speciella funk, hur läses är och bör, hur skickas styr ut.

# Resultat:

# Slutsatser/Avslutning:

# Referenser:

# Bilagor: