

# Försättsblad till rapport för Lab 3

## Industriell Reglerteknik, TSRT07

Nedanstående lista ska användas för att kontrollera rapporten innan inlämning.

### Uppgift 1

- Redogörelse för MPC-regulatorns inverkan på systemets insvängningsförlopp.
- Insvängningstider för det öppna och det slutna systemet.
- Utsignalerna för det öppna systemet.
- Styr- och utsignaler för det slutna systemet.
- Regulatorparametrarna  $N$ ,  $Q_1$  och  $Q_2$  samt styrsignalbegränsningarna.

### Uppgift 2

- Redogörelse för hur nära referensen utsignalerna kom.
- Förklaring av varför regulatorn inte når referensvärdena.
- Förklaring av vad regulatorn optimerar.
- Optimeringsproblemet skrivet på standardform.
- Styr- och utsignaler för det slutna systemet.
- Regulatorparametrarna  $N$ ,  $Q_1$  och  $Q_2$  samt styrsignalbegränsningarna.

### Uppgift 3

- Härledning av den utökade modellen.
- Förklaring av vilka vikter som bäst undertrycker störningar och varför.
- Styr- och utsignaler för de två olika valen av vikt på avvikelserna.
- Regulatorparametrarna  $N$ ,  $Q_1$  och  $Q_2$  samt styrsignalbegränsningarna.

### Allmänt

- Rapporten uppfyller de riktlinjer som anges i Appendix B i lab-PM.

Vi intygar att vi efter bästa förmåga utformat rapporten i enlighet med ovanstående markerade punkter.

Signatur: 

Namn Emil Boström  
LiU-ID emibo804  
Personnummer 971019

Signatur: 

Namn Erik Börjesson  
LiU-ID eribo610  
Personnummer 950520