

Laborversuch

Robuste Regelung des Wasserniveaus in einem Tank

Daniel Winz
Ervin Mazlagić

12. Februar 2015

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	2
1 Blockschaltbild	3
2 Blockschaltbild mit Vorsteuerung	4
3 Sprungantwort Prozess	5
4 Parameterbestimmung	6
5 Führungsübertragungsfunktion des geregelten Prozesses	7
6 Dimensionierung PID Regler nach Ziegler-Nichols	8
7 Robuster Regler mit SISO Tool	9
8 Simulation Regler	10
9 Test Regler	11
10 Simulation Vorsteuerung	12
11 Test Vorsteuerung	13

Einleitung

Regelungstechnik Labor ist eine Blockwoche, welche an der Hochschule Luzern - Technik & Architektur angeboten wird.

Dieser Versuch wird mit dem Messplatz Niveau 4 durchgeführt.

1 Blockschaltbild

2 Blockschaltbild mit Vorsteuerung

3 Sprungantwort Prozess

4 Parameterbestimmung

5 Führungsübertragungsfunktion des geregelten Prozesses

6 Dimensionierung PID Regler nach Ziegler-Nichols

7 Robuster Regler mit SISO Tool

8 Simulation Regler

9 Test Regler

10 Simulation Vorsteuerung

11 Test Vorsteuerung