

PROJEKT 2

FACHBERICHT

TEAM 1

10.06.2015

~~REFERENT:~~
REFERENT:

~~BESCHLEIBER:~~
BESCHLEIBER: RUCHSCHACHER, ANITA GERTISER

~~EXPERTEN:~~
EXPERTEN: KLAUS, RICHARD GUT

~~TEAM:~~
TEAM: ALEXANDER STOCKER

CLAUDIUS JÖRG

DENIS STAMPFLI

MARTIN MOSER

RETO FREIVOGEL

YOHANNES MEASHO

~~BEREICH:~~
BEREICH: INFORMATIONSTECHNIK

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Einleitung | 4 |
| 1.1 | Schrittantwort | 5 |
| 1.1.1 | Äeübertragungsfunktion | 5 |
| 1.1.2 | Wendetangent | 5 |
| 1.2 | Dimensionierung mit Faustformeln | 5 |
| 1.3 | Dimensionierung mit Phasengangmethode | 5 |
| 1.3.1 | Amplitudengang der Strecke | 5 |
| 1.3.2 | Phasengang der Strecke | 5 |
| 2 | Reglertyp | 6 |
| 2.1 | Typ-PI | 6 |
| 2.2 | Typ-PID | 6 |
| 2.3 | Äeübertragungsfunktion der Regler | 6 |
| 3 | LÄ¶sungskonzept | 7 |
| 3.1 | Phasen- und Amplitudendiagramm | 7 |
| 3.2 | Identifikation T_u, T_g und K_s von Diagrammen | 7 |
| 4 | Java Software | 8 |
| 4.1 | Klassendiagramm | 8 |
| 4.2 | Beschreibung der Software | 8 |
| 4.3 | Benutzerschnittstelle | 8 |
| 4.4 | Klassen | 8 |
| 4.4.1 | GUI Klassen | 8 |
| 4.4.2 | Model Klassen | 8 |
| 4.4.3 | View Klassen | 8 |
| 4.4.4 | Controller Klassen | 8 |
| 5 | Test Matlabs | 9 |
| 5.1 | Schrittantwort | 9 |
| 5.1.1 | Äeübertragungsfunktion | 9 |
| 5.1.2 | Wendetangent | 9 |
| 5.2 | Dimensionierung mit Faustformeln | 9 |
| 5.3 | Dimensionierung mit Phasengangmethode | 9 |
| 5.3.1 | Amplitudengang der Strecke | 9 |
| 5.3.2 | Phasengang der Strecke | 9 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 6 | Schlusswort | 10 |
| 6.1 | Schrittantwort | 10 |
| 6.1.1 | Äœbertragungsfunktion | 10 |
| 6.1.2 | Wendetangent | 10 |
| 6.2 | Dimensionierung mit Faustformeln | 10 |
| 6.3 | Dimensionierung mit Phasengangmethode | 10 |
| 6.3.1 | Amplitudengang der Strecke | 10 |
| 6.3.2 | Phasengang der Strecke | 10 |
| 7 | Literaturverzeichnis | 11 |

1 Einleitung

$$\tilde{A}\tilde{A}_{\frac{1}{4}}\tilde{A}\tilde{A}_{\frac{1}{4}}\tilde{A}\tilde{A}_{\frac{1}{4}}$$

1.1 Schrittantwort

1.1.1 Übertragungsfunktion

1.1.2 Wendetangent

1.2 Dimensionierung mit Faustformeln

1.3 Dimensionierung mit Phasengangmethode

1.3.1 Amplitudengang der Strecke

1.3.2 Phasengang der Strecke

2 Reglertyp

2.1 Typ-PI

2.2 Typ-PID

2.3 Übertragungsfunktion der Regler

3 Lösungskonzept

3.1 Phasen- und Amplitudendiagramm

3.2 Identifikation T_u , T_g und K_s von Diagrammen

4 Java Software

4.1 Klassendiagramm

4.2 Beschreibung der Software

4.3 Benutzerschnittstelle

4.4 Klassen

4.4.1 GUI Klassen

4.4.2 Model Klassen

4.4.3 View Klassen

4.4.4 Controller Klassen

5 Test Matlabs

5.1 Schrittantwort

5.1.1 Übertragungsfunktion

5.1.2 Wendetangent

5.2 Dimensionierung mit Faustformeln

5.3 Dimensionierung mit Phasengangmethode

5.3.1 Amplitudengang der Strecke

5.3.2 Phasengang der Strecke

6 Schlusswort

6.1 Schrittantwort

6.1.1 Übertragungsfunktion

6.1.2 Wendetangent

6.2 Dimensionierung mit Faustformeln

6.3 Dimensionierung mit Phasengangmethode

6.3.1 Amplitudengang der Strecke

6.3.2 Phasengang der Strecke

7 Literaturverzeichnis