

# Lösungsblätter zur Klausur

Robotik I: Einführung in die Robotik

am 12. Juli 2022

Name:	Vorname:	Matrikelnummer:
-------	----------	-----------------

Aufgabe 1	von 6 Punkten
Aufgabe 2	von 7 Punkten
Aufgabe 3	von 7 Punkten
Aufgabe 4	von 8 Punkten
Aufgabe 5	von 7 Punkten
Aufgabe 6	von 7 Punkten
Aufgabe 7	von 3 Punkten

Gesamtpunktzahl:	
------------------	--

	Note:
--	-------

Name:

Vorname:

Matr.-Nr.:

2

## Aufgabe 1    *Mathematik*

1. Rotationsmatrix:

2. Grund:

3. Nachteile:

- 

-

Name:

Vorname:

Matr.-Nr.:

3

## Aufgabe 2    *Kinematik*

1. (a) Formel:

(b) Berechnung:

*Name:*

*Vorname:*

*Matr.-Nr.:*

4

2. (a) Maße und Berechnung:

(b) Einsatzgebiete:

- 

-

## Aufgabe 3 *Regelung*

1. Zuordnung:

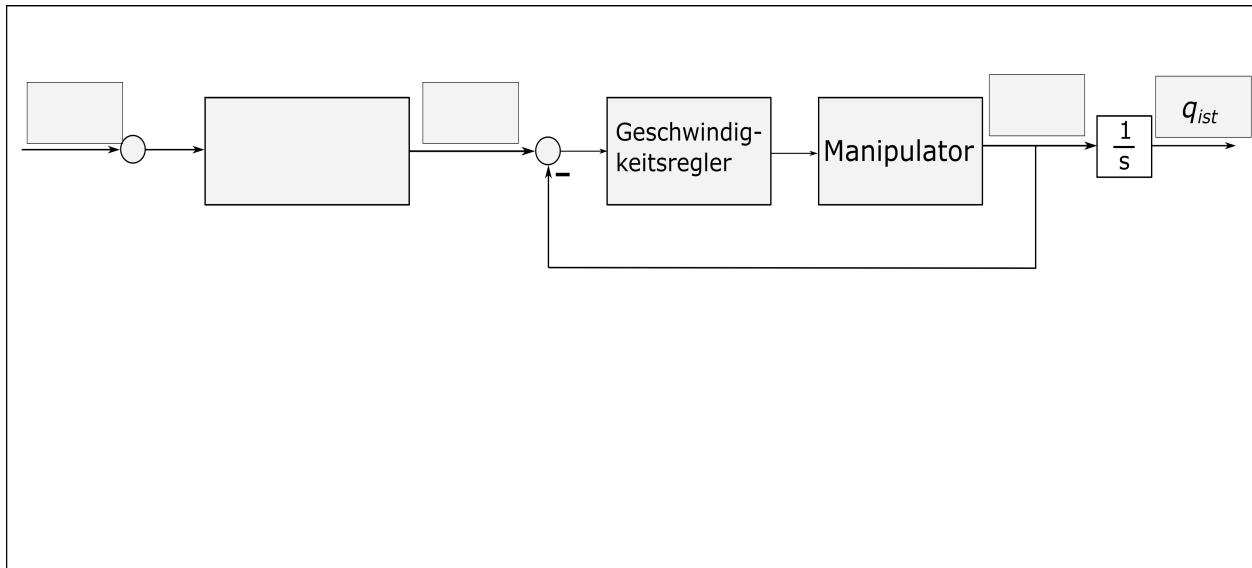
Übertragungsglied	Funktionalbeziehung	Symbol
D-Glied		
S-Glied		
KL-Glied		
P-Glied		

2. Gleichungen:

•

•

## 3. Regelkreis:



## Aufgabe 4 *Bewegungsplanung*

1. Konfigurationsräume:

- 

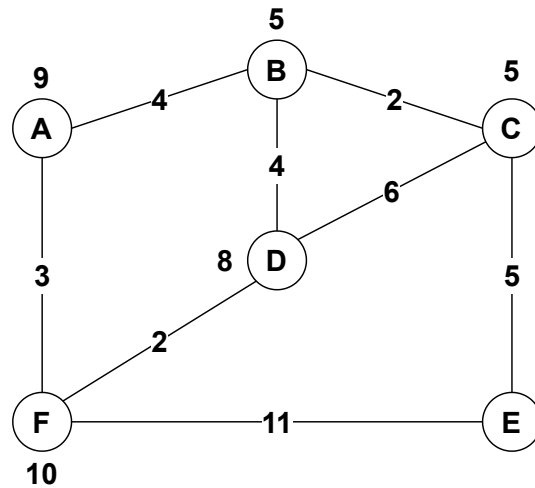
- 

2. Algorithmen:

- 

-

3. Algorithmus:



Teilschritte:

(0) Open Set: {A}, Closed Set: {}, Expandiere A

(1) Open Set: { }, Closed Set: { }, Expandiere:

(2) Open Set: { }, Closed Set: { }, Expandiere:

4. Eigenschaft:



Name:

Vorname:

Matr.-Nr.:

9

## Aufgabe 5    *Greifen*

1. (a) Bedeutung:

(b) Größer:

(c) Aussage:

*Name:*

*Vorname:*

*Matr.-Nr.:*

10

2. (a) Definition:

(b) Antworten:

- 

-

## Aufgabe 6 *Bildverarbeitung*

1. Formel:

2. (a) Einfluss:

(b) Ergebnisbild:

3. Segmentierung:

## Aufgabe 7    *Roboterprogrammierung*

1. Verfahren und Begründung:

- 

- 

2. Problem: