



Ruhr Master School
of Applied Sciences

Dieses Wahlpflichtmodul ist ein Angebot der:

**Fachhochschule
Dortmund**

University of Applied Sciences and Arts

**Masterstudiengang
Maschinenbau**

Systemtheorie

fb_maschinenbau@fh-dortmund.de
(0231) 9112-9175

Prof. Dr. Dennis Ziegler
dennis.ziegler@fh-dortmund.de
+49 (0231) 9112-8173

Hochschule Bochum
Bochum University
of Applied Sciences



Fachhochschule
Dortmund
University of Applied Sciences and Arts



Westfälische
Hochschule
Geiselerkirchen Bocholt Recklinghausen
University of Applied Sciences

STIFTUNG
MERCATOR



Systemtheorie					
Kennnummer	Workload	Credits	Studiensemester	Häufigkeit	Dauer
SYS	150 h	5 ECTS	2. Semester	jährlich	1 Semester
1	Lehrveranstaltung Systemtheorie		Kontaktzeit 4 SV / 60 h	Selbststudium 90 h	Gruppengröße 60 Studierende
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen Die Studierenden kennen die grundlegenden Methoden zur Beschreibung von Systemen. Sie besitzen die Fähigkeit, die behandelten Methoden zur Systemanalyse und zum Systementwurf einzusetzen, und auf konkrete Fragestellungen der Automatisierungstechnik anzuwenden.				
3	Inhalte <ul style="list-style-type: none"> • Signale und Systeme • Signalsynthese und Testfunktionen • Lineare, zeitinvariante Systeme • Modellbildung und Simulation im Originalbereich • Laplace-Transformation • Übertragungsfunktionen • Modellbildung und Simulation im Bildbereich • Analyse und Entwurf von Regelungen • Stabilität von Systemen 				
4	Lehrformen Seminaristische Vorlesung				
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: keine Inhaltlich: keine				
6	Prüfungsformen Schriftliche Klausurarbeit als Modulprüfung				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Modulprüfung muss bestanden sein.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen): Master Fahrzeugentwicklung				
9	Stellenwert der Note für die Endnote 6,25% (vgl. StgPO)				

10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende/r Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Dennis Ziegler hauptamtlich Lehrende/r: Prof. Dr. Dennis Ziegler
11	Literaturempfehlungen Föllinger, O.: Regelungstechnik, VDE Verlag, 2016 Föllinger, O.: Laplace-, Fourier- und z-Transformation, VDE Verlag, 2011 Lunze, J.: Regelungstechnik I, DeGruyter Oldenbourg-Verlag, 2013 Lunze, J.: Automatisierungstechnik, DeGruyter Oldenbourg-Verlag, 2016