



Syllabus der Lehrveranstaltung am CDHK					
Fakultät	Maschinenbau, Sino-German School for Postgraduate Studies (CDHK)				
Veranstaltungstitel	Regelungstechnik und Automatisierungstechnik				
Veranstaltungsform	Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/>	Übung <input type="checkbox"/>	Seminar <input type="checkbox"/>	Projekt <input type="checkbox"/>	Andere <input type="checkbox"/>
Veranstaltungszeit	Jahr 2018	SS <input checked="" type="checkbox"/> WS <input type="checkbox"/>	Kursnummer	2130221	
Verantwortlich	Lehrstuhl Prof. Dr. FAN Liuqun		Dozent Prof. Dr.-Ing. Oliver Sawodny		
Kontaktdaten	E-Mail sawodny@isys.uni-stuttgart.de		Tel./Fax.		
Sprechstunde	-				

1. Termine (Datum/ Zeit/ Raum)

02.07.2018-06.07.2018
Mo-Fr 9:30-12:30, C 110
Jiading Campus

2. Lernziele

Kennenlernen und verstehen der Themengebiete

- Modellierung dynamischer Systeme,
- Systemanalyse,
- Regelungsentwurf.

Die Vorlesung legt die Grundlagen für die spätere intensive Einarbeitung in die genannten Themenbereiche in der beruflichen Tätigkeit.

Die Veranstaltung vermittelt ... (in % - Summe = 100)

Fachkompetenz	30	Method. Kompetenz	45	Systemkompetenz	20	Sozialkompetenz	5
---------------	----	-------------------	----	-----------------	----	-----------------	---

3. Lehrinhalte

Die Vorlesung behandelt die Grundbegriffe der Systemtheorie, wobei die Analyse linearer dynamischer Systeme sowohl im Zeitbereich als auch im Frequenzbereich erfolgt. Nach einer Einführung in die Modellierung dynamischer Systeme stehen folgende Themenbereiche im Mittelpunkt:

- Analyse linearer dynamischer Systeme: Zeitverhalten, Stabilität,
- Darstellung im Zeit- und Frequenzbereich,
- Fourier-Reihe und Fourier-Transformation,
- Laplace-Transformation,
- Frequenzgangdarstellung, Ortskurve, Bodediagramm, PN-Bild

Zustandsdarstellung, Lösung der Zustandsgleichung, Normalformen. Aufbauend darauf werden die typischen Regelungsansätze vorgestellt und anhand von Beispielen diskutiert.



4. Unterrichtssprache

Deutsch

5. Arbeitsaufwand

Präsenzzeit: 20 Stunden

Vorbereitungszeit und Nachbereitungszeit (incl. Prüfungsvorbereitung): 40 Stunden

Insgesamt: 60 Stunden

ECTS	1 TJCP/2 ECTS
------	---------------

Anmerkung:

ECTS Credit Points (CP) sind ein Maß für den zeitlichen Aufwand, den durchschnittliche Studierende aufwenden müssen um das Lernziel eines Moduls erfolgreich zu erreichen. Der Arbeitsaufwand pro ECTS entspricht 30 Arbeitsstunden. Zu dem zeitlichen Aufwand zählt neben der Kontaktzeit (z.B. Vorlesung, Übung, Praktikum) zusätzlich die Vor- und Nachbereitung, die Bearbeitung von Übungsaufgaben, das Anfertigen von Seminararbeiten, die Prüfungsvorbereitung usw.

6. Leistungsbewertung

7. Literaturhinweise, Skript

Print-Unterlagen vorhanden?	<input checked="" type="checkbox"/>	Erhältlich:	Ja (Vorlesungsbilder)
Digitale Unterlagen vorhanden?	<input type="checkbox"/>	Erhältlich:	Die Vorlesungsbilder liegen in elektronischer Form (.PDF) vor.

Pflichtlektüre:

Keine

8. Sonstiges