

Infoveranstaltung
für Bachelor-Studierende 2./4. Semester

Master-Studiengang
Technische Kybernetik

Prof. Dr.-Ing. Frank Allgöwer
Institut für Systemtheorie und Regelungstechnik
7. Juli 2010



Um was geht es heute?

Kurzer Überblick:

- Stand der Planungen
- Inhalt des Master-Studienganges
- Zulassung zum Master und Übergangsregelungen
- Auslandsstudium
- Beantwortung Ihrer Fragen!



Stand der Planungen

- Das vorgestellte Konzept wurde von Studienkommission Technische Kybernetik, GKM und Fakultäten 4 und 7 beschlossen
- Verabschiedung in Senatsausschuss Lehre am 9.7.10
- Zweiter Master-Studiengang in Fakultät nach Verfahrenstechnik
- Start **Wintersemester 2011 / 2012**

- **Übergang von Bachelor auf Master für Sie gesichert!**



Makrostruktur

1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)
Konzepte der Regelungstechnik 6 LP	Vertiefungsmodul 1 Regelungstechnik 6 LP	Vertiefungsmodul 2 Regelungstechnik 6 LP	
Systemanalyse 6 LP	Dynamik verteiltparametrischer Systeme 6 LP		
Modellierung 6 LP			
Vertiefungsmodul 1 Mathematik 6 LP	Vertiefungsmodul 2 Mathematik 6 LP		
Spezialisierungsmodul 1 6 LP	Spezialisierungsmodul 2 6 LP	Spezialisierungsmodul 3 6 LP	
	Wahlmodul 1 3 LP	Wahlmodul 2 6 LP	
Projektarbeit Regelungstechnik 1,5 LP		Industriepraktikum (12 Wochen) 12 LP	Masterarbeit 30 LP
Summe: 31,5 LP	Summe: 28,5 LP	Summe: 30 LP	Summe: 30 LP



Vertiefung Systemwissenschaften





Vertiefung Systemwissenschaften

Zwei Pflichtfächer

- Konzepte der Regelungstechnik (Allgöwer)
 - ~ ehem. Vorlesung „Regelungstechnik 2“
- Dynamik verteiltparametrischer Systeme (Sawodny)
 - ~ partielle Differentialgleichungen, ehem. Vorlesung „SVP“

Wahlfächer

- Advanced Control, z.B.
 - Optimal Control, Nonlinear Control, Robust Control,.....
- Systemanalyse II, z.B.
 - Dyn. ereignisdiskr. Systeme, Modellierung und Identifikation...
- Modellierung II, z.B.
 - Mechanik, Verfahrenstechnik, Mechatronik, Biologie, ...



Vertiefung Mathematik

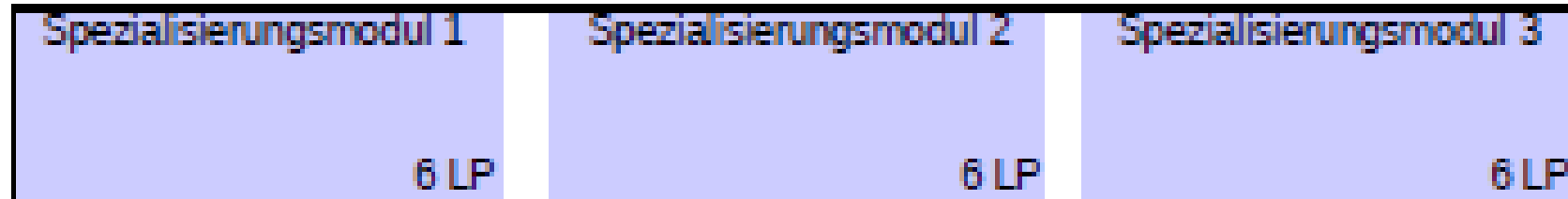
Vertiefungsmodul 1 Mathematik 6 LP	Vertiefungsmodul 2 Mathematik 6 LP
--	--

2 Vorlesungen aus der Mathematik, z.B.

- Funktionalanalysis
- Differentialgeometrie
- Dynamische Systeme
-



Spezialisierungsfach



Spezialisierungsfächer

- vergleichbar „Anwendungsfach“ im Bachelor, z.B.
 - Technische Dynamik
 - Optik
 - Wirtschaftskybernetik
 - Biologie
 -

**Es werden auch methodenorientierte
Spezialisierungsfächer angeboten**



Wahlfach

Wahlmodul 1	Wahlmodul 2
3 LP	6 LP

Wahlfach

- größtmögliche Freiheit in der Wahl, z.B.
 - Vertiefung im Kernbereich der Kybernetik
 - Vertiefung in Ihrem Spezialisierungsfach
 - Verbreiterung Ihres Wissens in anderen Bereichen
 - Wirtschaftswissenschaften
 - Sozialwissenschaften
 - Informatik
 -



Praktika

Projektarbeit Regelungstechnik	Industriepraktikum (12 Wochen)
1,5 LP	12 LP

Projektarbeit Regelungstechnik

- Praktikum „Konzepte der Regelungstechnik“
- Projektierungspraktikum

Industriepraktikum

- 12 Wochen

Masterarbeit



Masterarbeit

- 30 LP = 900 Stunden = ca. 6 Monate



Master: Generelles

Sehr gelungener Studiengang ;-)

- Steht Diplom in nichts nach!!

Sehr viele Wahlmöglichkeiten

- nur 2 (!) Pflichtfächer im gesamten Master-Studium

Viele Dinge laufen wie im Bachelor

- Kein Massenstudiengang, Infoveranstaltungen, Aushänge
- Wir kümmern uns!

Übergang



Übergang so unproblematisch wie möglich:

- Start sowohl im **Winter**- als auch **Sommersemester** möglich!
- Gleiche Übergangsregelung wie in allen anderen Studiengängen



Was heißt das konkret für mich, wenn...

... ich nach genau 6 Semestern fertig werde?

- Prima, Sie können direkt mit dem Master weitermachen!

...ich für meine Masterarbeit zwei Wochen länger brauche?

- Sie können auch mit dem Master anfangen, müssen aber bis zur Anmeldung der Prüfungen Ihren Bachelor abschließen.
- Hier einheitliche Regelung von allen Studiengängen

...ich etwas länger brauche?

- Sie haben mehrere Möglichkeiten, sinnvoll ist z.B.
 - im Sommersemester zu beginnen
 - das Industriepraktikum vorzuziehen...



Ausland

Wann?

- Spät im Studium ist tendenziell besser.

Wo?

- Viele Partnerschaften
(USA, Kanada, Mexiko, Japan, ...)

Besondere Möglichkeit:

- Geplantes **Doppel-Master Programm** mit Chalmers University of Technology, Göteborg, Schweden
(Studiengang: Systems, Control and Mechatronics)



Weitere Punkte:

Mein(e) Freund(in) studiert XY im Bachelor, interessiert sich aber jetzt doch für Kybernetik. Wie sieht es mit wechseln aus?

- Prinzipiell kein Problem
- Sehr geringe Mindestanforderungen:
 - Mathematik-Vorlesungen im Umfang von 18 LP
(zum Vergleich: im BSc. Techn. Kybernetik 27 LP)
 - Kenntnisse in Modellierung
Maschinenbau, Elektrotechnik, Biologie, Physik, Chemie, Bauingenieurwesen,
 - Eine Regelungstechnik-Vorlesung
Vergleichbar zu Einführung in die Regelungstechnik



Wichtigste Botschaften

- Qualitativ sehr guter Master Studiengang mit vielen Wahlmöglichkeiten
- Vieles wie bisher
(Infoveranstaltungen, kein Massenstudiengang, etc.)

FRAGEN ?



Meine Fragen konnten heute nicht beantwortet werden, was nun?



Marcus Reble (IST)



Matthias Müller (IST)



Prof. Kistner (IAM)

