

Vertiefungsgebiet „Technische Kybernetik – AT“

- 20-30 LP, d.h. mindestens 4 Wahlfächer
- Praktika sind in den Wahlmodulen enthalten

Wahlmodule	HSL	5.FS			6.FS			LP
Systemidentifikation	Shardt				2	1	1	5
Statische Prozessoptimierung	Li				2	1	1	5
Automatisierungstechnik 1	Shardt				2	1	1	5
MATLAB für Ingenieure	Hopfgarten				2	1	1	5
Regelungs- und Systemtechnik 3	Reger				2	1	1	5
Wissensbasierte Systeme	Roß				2	1	1	5

- Empfohlene Wahlmodule aus Wahlbereich Informatik:

Echtzeitsysteme, Logik und Logikprogrammierung,
Mobilkommunikationsnetze

Studienschwerpunkt „Technische Kybernetik – AT“

Systemidentifikation (Prof. Shardt)

Signalmodelle, Experimentelle Analyse, Klassen von Testsignalen, Least-Squares-Verfahren, Parameterschätzung, Kalman-Filter ...

Statische Prozessoptimierung (Prof. Li)

Lineare & nichtlineare Optimierung, Mixed-Integer Optimierung, Konvexitätsanalyse, SQP-Verfahren, Kuhn-Tucker Bedingungen ...

Automatisierungstechnik 1 (Prof. Shardt)

Boolesche Algebra, endliche Automaten, Petri-Netze, Statecharts, Entwurf / Verifikation von Steuerungen, IEC 61131-3, Leittechnik ...

Studienschwerpunkt „Technische Kybernetik – AT“

MATLAB für Ingenieure (Dr. Hopfgarten)

Numerische Integration, Simulink, Datenaustausch mit anderen Sim.-Systemen, Regelkreisarchitekturen, Control System Toolbox ...

Regelungs- und Systemtechnik 3 (Prof. Reger)

Lineare MIMO-Systeme, Normalformen, Loop-Shaping, Riccati-Gleichung, Optimale Regelung, robuster Regelungsentwurf ...

Wissensbasierte Systeme (Dr. Roß)

Wissensarten, Wissensdarstellung, Entscheidungstheorie, Automatische Klassifikation, Expertensysteme, Fuzzy-Systeme ...