

<b>Bachelor - Studiengang Mechatronik</b>	
<b>AT2</b>	<b>Automatisierungstechnik 2</b>
<b>Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r</b>	<b>Meiners</b>
<b>Lehrende</b>	<b>Meiners, Wöhlke, Suhl</b>
<b>Zeitraum / Semester</b>	5
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Arbeitsaufwand (Workload)</b>	Seminaristischer Unterricht / 3 SWS, Laborpraktikum / 1 SWS
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Präsenzstudium 4 SWS; Selbststudium ca. 86 h
<b>Zuordnung zum Curriculum / Schwerpunkt</b>	Mechatronik
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Mechatronische Systeme 1+2
<b>Lehrsprache</b>	deutsch
<b>Zu erwerbende Kompetenzen, Lernziele</b>	Die Studierenden können mechatronische Systeme analysieren und regeln. Sie kennen Stabilitätskriterien und können komplexe Reglerstrukturen entwerfen.
<b>Lerninhalte</b>	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reglersynthese im Frequenzbereich</li> <li>Stabilitätskriterien</li> <li>Kompensationsregler</li> <li>Kaskadenregelung</li> <li>Störgrößenaufschaltung</li> <li>Regelungstechnische Modellbildung</li> <li>Elemente der Parameter-Identifikation</li> <li>Simulation nichtlinearer Systeme mit Matlab/Simulink</li> <li>Quasistetige digitale Regelung</li> </ul> <p>Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modellierung, Simulation und Regelung ausgewählter Systeme</li> </ul>
<b>Methoden / Medienformen</b>	Tafel, Folien, PPT / Beamer, Software
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Laborabschluss, Klausur (in der Regel 2h) oder mündliche Prüfung
<b>Literatur/ Arbeitsmaterialien</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schulz, Regelungstechnik 1, Oldenbourg.</li> <li>2. Lutz, Taschenbuch der Regelungstechnik, Harri Deutsch.</li> <li>3. Bode, Matlab in der Regelungstechnik</li> </ol>