

<b>Modulbezeichnung: Mess- und Regelungstechnik 1</b>			
<b>Modulkürzel</b>	t.BA.MT.MRT1.19HS		
<b>ECTS Credits</b>	2		
<b>Unterrichts- und Prüfungssprache</b>	Deutsch		
<b>Verantwortliche OE</b>	IEFE		
<b>Modulverantwortung</b>	Andrea Giovanni Beccuti		
<b>Rechtliche Grundlagen</b>	Die Modulbeschreibung ist neben Rahmenprüfungsordnung und Studienordnung Teil der Rechtsgrundlage. Sie ist verbindlich. Eine in der ersten Unterrichtswoche des Semesters schriftlich festgehaltene und kommunizierte Modulvereinbarung kann die Modulbeschreibung präzisieren. Die Modulvereinbarung ersetzt nicht die Modulbeschreibung.		
<b>Modulprägung</b>	Typ 1c  2 lecture lessons per semester week and half-class		
<b>Beschreibung des Moduls</b>	Modellbildung von dynamischen Systemen. Charakterisierung des statischen und dynamischen Verhaltens von Systemen. Einführung in die Laplace Theorie und das Konzept von Übertragungsfunktionen. Darstellung von dynamischen Systemen anhand Blockdiagrammen mit Übertragungsfunktionen. Blockdiagrammalgebra.		
<b>Inhalte des Moduls</b>	<p><b>Unterricht:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Funktionsprinzip Messen, Steuern, Regeln; Blockschaltbild-Darstellung</li> <li>• - Sensoren, Umformer, Verstärker, Aktoren</li> <li>• Einführung in die Modellbildung technischer Systeme</li> <li>• Einführung in die Signale und Systeme</li> <li>• - Übertragungsfunktion</li> <li>• - Blockschaltbildalgebra</li> <li>• - Stationäres und dynamisches Verhalten</li> <li>• - Stabilität</li> </ul> <p><b>Praktikum:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• - Modellbildung &amp; Simulation von Regelstrecken</li> <li>• - Stationäres Verhalten von Regelstrecken</li> <li>• - Dynamisches Verhalten von Regelstrecken</li> <li>• - Schwingungsfähige Systeme</li> </ul>		
<b>Vorkenntnisse</b>	Besuch vom Modul Informativ-Tools im 1. Schuljahr		
<b>Lernziele (Kompetenzen)</b>	<b>Die Studierenden...</b>	<b>Kompetenzen</b>	<b>Taxonomiestufen</b>
	(1) Sie erwerben Kenntnisse über die mathematische Modellbildung und Simulation von dynamischen Systemen	F, M	K1, K2
	(4) Die Studierenden kennen die wichtigsten Regeln aus der Laplace-Theorie für die Anwendung in der Regelungstechnik	M, F	K3
	(3) Die Studierenden lernen die Beschreibung von dynamischen Systemen mit Hilfe von Übertragungsfunktionen und Blockschaltbilder	M, F	K2, K3
	(2) Die Studierenden lernen die statischen und dynamischen Eigenschaften von Regelstrecken theoretisch und in der Praxis zu charakterisieren	F, M	K1, K2

## Modulbezeichnung: Mess- und Regelungstechnik 1

<b>Leistungsnachweis</b>	<b>Modulendprüfung</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Dauer (Min.)</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Form</b>
	schriftliche Prüfung	Note	90	70	gem. Modulvereinbarung
	<b>Leistungsnachweise während dem Semester</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Dauer (Min.)</b>	<b>Gewichtung</b>	<b>Form</b>
	schriftliche Prüfung	Note	60	20	gem. Modulvereinbarung
Bericht	Note		10	gem. Modulvereinbarung	
<b>Präsenzverpflichtung im Kontaktstudium</b>	Keine				
<b>Lernmaterialien</b>					
<b>Bemerkungen</b>					