

Modulbezeichnung: Mess- und Regelungstechnik 2			
Modulkürzel	t.BA.MT.MRT2.19HS		
ECTS Credits	4		
Unterrichts- und Prüfungssprache	Deutsch		
Verantwortliche OE	IEFE		
Modulverantwortung	Andrea Giovanni Beccuti		
Rechtliche Grundlagen	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.		
Modulprägung	Typ 3b 2 Lektionen Vorlesung pro Semesterwoche und Klasse + 4 Lektionen Praktikum zweiwöchentlich pro Semester und Halbklass		
Beschreibung des Moduls	Dieses Modul behandelt die klassische Reglerstrukturen P, PI und PID. Die kaskade Regelung und andere erweiterte Reglerstrukturen werden anschliessend vorgestellt. Die Analyse von dynamischen Systemen im Frequenzbereich mit den Bode-Diagrammen werden behandelt. Die Stabilität von Regelkreisen und den Entwurf von Regelkreisen werden ebenso im Frequenzbereich angeschaut. Einführung in die Filtertheorie.		
Inhalte des Moduls	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Klassische Reglertypen P, PI, PID • - Erweiterte Reglerstrukturen, kaskade Regelung • - Analyse von Regelkreisen im Frequenzbereich • - Stabilität von Regelkreisen im Frequenzbereich • - Reglerentwurf im Frequenzbereich • - Einführung in die Filtertechnik <p>Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - Echtzeitregelung mit PI-Regler • - Reglereinstellmethoden • - Erweiterte Reglerstrukturen • - Praktische Messung eines Bode-Diagramms • - Entwurf eines Reglers anhand des Bodediagramms 		
Vorkenntnisse	Besuch von MRT1		
Lernziele (Kompetenzen)	Die Studierenden...	Kompetenzen	Taxonomiestufen
	(2) Die Studierenden lernen erweiterte Reglerstrukturen	M, F	K1, K2
	(3) Die Studierenden werden mit den wichtigsten Methoden für die Analyse von dynamische Systemen im Frequenzbereich vertraut	F, M	K5
	(1) Die Studierenden lernen die klassische Reglerstrukturen P, PI und PID	F, M	K1, K2
	(4) Stabilität von Regelsystemen und Reglerentwurf im Frequenzbereich	F, M	K5

Modulbezeichnung: Mess- und Regelungstechnik 2

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