

Modulbezeichnung:	Vertiefung der Regelungstechnik					Modulnummer: Ma1-053
Art des Studiengangs:	Master					
Semester:	1					
Modulverantwortliche(r):	Studiendekan/in					
Dozent(in):	Prof. Dr.-Ing. Ralf Hädeler					
Sprache:	Deutsch					
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtmodule für den Studiengang bzw. Schwerpunkt: EI-A, EI-I					
Lehrform / SWS:	SWS gesamt: 5					
	davon:	Vorlesung 3	Übung 1	Praktikum 1	Seminar 0	Projekt 0
Arbeitsaufwand:	Std. gesamt: 180	davon Eigenst.: 105		davon Präsenz: 75		
Credits:	6					
Voraussetzungen:	Bachelor-Modul "Regelungstechnik" oder vergleichbare Grundkenntnisse der Regelungstechnik, Mathematik, Elektrotechnik, Mechanik, Software-Entwicklung					
Lernziele/Kompetenzen:	Die Studierenden können - moderne Regelungskonzepte zur Lösung komplexer Regelungsaufgaben einsetzen - Nutzen und Güte verschiedener Auslegungsverfahren und Reglerkonzepte beurteilen - Tools zum Lösen von Aufgaben zielgerichtet und praxisorientiert nutzen - modellbasiert vorgehen bei unterschiedlichen Themengebieten - komplexe Aufgaben mit formalisierten oder intuitiven Methoden lösen - effizient und eigenverantwortlich im Team arbeiten - Ergebnisse professionell präsentieren					
Inhalt:	Vorlesung - Reglerkonzepte, z.B. nichtlineare, zeitvariante, zeitdiskrete Regler - Auslegungsverfahren - Zustandsregelung - Fuzzy Control - Weitere Reglerkonzepte nach Bedarf Praktikum - Diskrete Regelung - Zustandsregelung - Fuzzy Control					
Studien-, Prüfungsleistung:	LP (SL), M (PL)					