Masterstudiengang
Elektrotechnik und Informationstechnik (M.Sc.)

Stand: 29.01.2020

Studien- und Prüfungsplan - Vertiefung Automatisierungstechnik (AUT)

Legende	
Leistungskategorie:	FP = Fachprüfung; SL = Studienleistung
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden
Prüfungsform:	s = schriftlich; m = mündlich; f = fakultativ; m/s = mündlich/schriftlich; H = Hausarbeit; R = Referat; SF = Sonderform
Dauer:	Dauer der Prüfung in min (optional)
Gewichtung:	Bei Kursen = Gewichtung der Prüfungsnote für die Modulnote Bei Modulen = Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote
SWS:	Semesterwochenstunden
Status:	o = obligatorisch; f = fakultativ;
Art der Lehrform:	V = Vorlesung; Ü = Übung; iV = Integrierte Veranstaltung; VU = Vorlesung mit integrierter Übung; Pr = Praktikum; PP = Projektpraktikum; S = Seminar; Pj = Projektseminar; PS = Proseminar; Fs = Forschungsseminar; TT= Tutorium; HÜ = Hörsaalübung; GÜ = Gruppenübung; Ko = Kolloquium; Ex = Fachexkursion
CP:	Kreditpunkte

		Prüfungsleistungen					Kurs				Semester			
		Leistungskategorie	Bewertungssystem	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Lehrform	gesamt	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter (für 1. Semester = Wintersemester)			
											Arbeitsaufwand pro Semester (CP)			
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.										CP	1.	2.	3.	4.
Vertiefung AUT - Grundlagen										**21**	**8**	**8**	**5**	**0**
18-ad-2010	Systemdynamik und Regelungstechnik III (V2 + Ü1)	FP	St	s	180		3	o		4	4			
18-ko-2020	Digitale Regelungssysteme I (V2 + Ü1)	FP	St	f			3	o		4		4		
18-ko-2040	Identifikation dynamischer Systeme (V2 + Ü1)	FP	St	f			3	o		4	4			
18-ko-2010	Modellbildung und Simulation (V2 + Ü1)	FP	St	f			3	o		4		4		
18-ad-2060	Praktikum Regelungstechnik II (Pr4)	SL	St	s	180		4	o		5			5	
Vertiefung AUT - Wahlkatalog; Modulabwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB aus offenen Unterbereichen insgesamt nur ein Modul										**39**	**12**	**12**	**15**	**0**
AUT I: Regelungstechnik (min. 2 Module)														
18-ko-2030	Digitale Regelungssysteme II (V1 + Ü1)	FP	St	f			2	f		3		3		
18-ad-2020	Fuzzy-Logik, Neuronale Netze und Evolutionäre Algorithmen (V2 + Ü1)	FP	St	s	90		3	f		4	4			
18-ko-2050	Mehrgrößenreglerentwurf im Zustandsraum (V2 + Ü2)	FP	St	f			4	f		5			5	
18-ho-2210	Industrieelektronik (V2 + Ü1)	FP	St	f			3	f		4			4	
18-ko-2100	*Forschungsseminar "Weiterführende Methoden der Regelungstechnik" (Fs4)* **)	FP	St	m	30		4	f		5		5		
AUT II: Informationstechnik - Praktika, Seminare, Projektseminare (min. 2 Module)														
18-ad-2090	Bildverarbeitung für Ingenieure - Grundlagen der bildgestützten Mess- und	FP	St	f			3	f		4			4	
18-gt-1010	Leistungselektronik I (V2 + Ü2)	FP	St	s	90		4	f		5			5	
11-01-6410	Materialien der Elektrotechnik (V2)	FP	St	s	90		2	f		3			3	
04-10-0042/de	Numerik gewöhnlicher Differenzialgleichungen (iV3)	FP	St	s	60		3	f		5	5			
04-10-0043/de	Numerische lineare Algebra (iV3)	FP	St	f			3	f		5		5		
18-ko-2070	Praktikum Matlab/Simulink II (Pr4)	SL	St	f			4	f		4	4			
18-ad-2080	Projektseminar Automatisierungstechnik (Pj4)	SL	St	m	30		4	f		8			8	
18-ko-2130	Projektseminar Praktische Anwendungen der Mechatronik (Pj4)	SL	St	f			4	f		8	8			
18-ko-2090	Projektseminar Regelungstechnik (Pj4)	SL	St	f			4	f		8		8		
18-ad-2070	Projektseminar Robotik und Computational Intelligence (Pj4)	SL	St	f			4	f		8		8		
18-hb-1020	Rechnersysteme I (V3 + Ü1)	FP	St	s	90		4	f		6		6		
18-su-2070	Projektseminar Autonomes Fahren I (Pj3)	SL	St	m	30		3	f		6	6			
18-ko-2140	Robuste Regelung (V2)	FP	St	f			2	f		3		3		
18-pe-2070	Matrixanalyse und schnelle Algorithmen (V3 + Ü1)	FP	St	f			4	f		6		6		
18-ad-2100	Machine Learning und Deep Learning in der Automatisierungstechnik (V2)	FP	St	s	90		2	f		3		3		
18-ko-2120	*Projektseminar Regelungstechnik im Automobil (Pj4)* **)	SL	St	f			4	f		8		8		
18-ko-2080	*Projektseminar Mechatronik im Automobil (Pj4)* **)	SL	St	f			4	f		8			8	
18-ad-2030	*Prozessleittechnik (V2)* **)	FP	St	f			2	f		3		3		
AUT III: Thermo- und Fluiddynamik (min. 1 Modul)														
16-14-5010	Technische Thermodynamik I (V3 + HÜ1+ GÜ1)	FP	St	s			5	f		6			6	
16-11-5010	Technische Strömungslehre (V3 + Ü1)	FP	St	s			4	f		6		6		
Ingenieur- und Naturwissenschaften; Modulabwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB										**21**	**7**	**7**	**7**	**0**
Module aller Fachbereiche [2] außer Fachbereich 1, 2, 3 und 15														
	…													
Studium Generale; Modulabwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB								o		**9**	**3**	**3**	**3**	**0**
Ausgewählte Module der FB 1, 2, 3, 15 sowie des Sprachenzentrums und bestimmte Module anderer FBs [2]														
	…													
Master-Thesis								o		**30**	**0**	**0**	**0**	**30**
Summe										**120**	**30**	**30**	**30**	**30**

Fußnote 1: Die mit **) und kursiv gekennzeichneten Module sind aktuell inaktiv

Fußnote 2: Die servicegebenden Fachbereiche ordnen zu diesem Zweck ihre Module, die von Studierenden anderer Fachbereiche belegt werden können, in TUCaN sogenannten „Kursbereichen“ zu, die von den servicenehmenden Fachbereichen in den Curricula übernommen werden.