

Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (M.Sc.)

Stand: 07.06.2021



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Studien- und Prüfungsplan - Vertiefung Automatisierungstechnik (AUT)

Legende															
Leistungskategorie:	FP = Fachprüfung; SL = Studienleistung	Prüfungsleistungen					Kurs			Semester					
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden	Leistungskategorie	Bewertungssystem	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Lehrform	gesamt	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter (für 1. Semester = Wintersemester)				
Prüfungsform:	s = schriftlich; m = mündlich; f = fakultativ; m/s = mündlich/schriftlich; H = Hausarbeit; R = Referat; SF = Sonderform										1.	2.	3.	4.	
Dauer:	Dauer der Prüfung in min (optional)										Arbeitsaufwand pro Semester (CP)				
Gewichtung:	Bei Kursen = Gewichtung der Prüfungsnote für die Modulnote Bei Modulen = Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote										CP	1.	2.	3.	4.
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														
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.															
Vertiefung AUT - Grundlagen															
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; Modulwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB aus offenen Unterbereichen insgesamt nur ein Modul															
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-fi-2010	Optimal and Predictive Control (V2 + Ü1)	FP	St	s	120		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 Automatisierungstechnik (V2 + Ü1)	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 (Pi4)	SL	St	m	30		4	f		8			8		
18-ko-2130	Projektseminar Praktische Anwendungen der Mechatronik (Pi4)	SL	St	f			4	f		8	8				
18-ko-2090	Projektseminar Regelungstechnik (Pi4)	SL	St	f			4	f		8		8			
18-ad-2070	Projektseminar Robotik und Computational Intelligence (Pi4)	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 (Pi3)	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-kl-2070	Fundamentals of Reinforcement Learning (V2 + Ü1)	FP	St	m/s	20/60		3	f		4		4			
18-ha-2010	Wettbewerb künstliche Intelligenz in der Medizin (Pi4)	SL	St	m/s			4	f		8	8	8			
18-ad-2110	Automatisiertes Fahren (V2)	FP	St	s	90		2	f		3	3				
18-ko-2120	Projektseminar Regelungstechnik im Automobil (Pi4) **	SL	St	f			4	f		8		8			
18-ko-2080	Projektseminar Mechatronik im Automobil (Pi4) **	SL	St	f			4	f		8		8			
18-ad-2030	Prozessleittechnik (V2) **	FP	St	f			2	f		3		3			
AUT III: Thermo- und Fluidodynamik (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			

Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (M.Sc.)

Stand: 07.06.2021



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Studien- und Prüfungsplan - Vertiefung Automatisierungstechnik (AUT)

Legende														
Leistungskategorie:	FP = Fachprüfung; SL = Studienleistung	Prüfungsleistungen			Kurs				Semester					
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden	Leistungskategorie	Bewertungssystem	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Lehrform	gesamt	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter (für 1. Semester = Wintersemester)			
Prüfungsform:	s = schriftlich; m = mündlich; f = fakultativ; m/s = mündlich/schriftlich; H = Hausarbeit; R = Referat; SF = Sonderform										Arbeitsaufwand pro Semester (CP)			
Dauer:	Dauer der Prüfung in min (optional)										1.	2.	3.	4.
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													
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.														
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.