

Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (M.Sc.)

Stand: 23.08.2021



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Studien- u. Prüfungsplan - Vertiefung Sensorik, Aktorik und Elektronik (SAE)

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:	Ex = Fachexkursion; IV = Integrierte Veranstaltung; HÜ = Hausübung; Pj = Projektseminar; Pr = Praktikum; PS = Proseminar; S = Seminar; Ü = Übung; VL = Vorlesung; GÜ = Gruppenübung													
CP:	Kreditpunkte													
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.										CP				
Vertiefung SAE - Grundlagen (19 CP)										19	19	0	0	0
18-ho-2010	Advanced Digital Integrated Circuit Design (V3 + Ü1)	FP	St	s	90		4	o		6	6			
18-bu-2010	Mikrosystemtechnik (V2 + Ü1) (vormals 18-sl-2040)	FP	St	s	90		3	o		4	4			
18-kn-2120	Sensortechnik (V2 + Ü1)	FP	St	s	90		3	o		4	4			
18-kh-2060	Halbleiterlichttechnik (V2 + Pr2)	FP	St	m	30		4	o		5	5			
Vertiefung SAE - Wahlkategorie: Modulwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB aus allen Unterbereichen insgesamt nur ein Modul										41	14	14	13	0
SAE I: Erweiterte Grundlagen (min. 2 Module)											4	10	0	0
18-kn-2130	Sensorsignalverarbeitung (V2)	FP	St	s	90		2	f		3		3		
18-pr-1050	Optical Communications – Components (V3 + Ü1) (vormals: 18-ku-1060)	FP	St	s	90		4	f		6		6		
18-ko-2040	Identifikation dynamischer Systeme (V2 + Ü1)	FP	St	f			3	f		4	4			
16-26-6400	Technische Mechanik für Elektrotechniker (V3 + Ü2)	FP	St	s			5	f		6		6		
18-bi-1020	Elektrische Maschinen und Antriebe (V2 + Ü2)	FP	St	f			4	f		5	5			
16-14-5010	Technische Thermodynamik I (V3 + HÜ1 + GÜ1)	FP	St	s			5	f		6	6			
18-bu-2020	Technologie der Mikrosystemtechnik (V2 + Ü1) (vormals: 18-sl-2010) **)	FP	St	m	30		3	f		4		4		
18-sw-2010	Technologie hochintegrierter Schaltungen (V3 + Ü1) **)	FP	St	f			4	f		6	6			
SAE II: Vorlesungen (min. 2 Module)											4	0	9	0
18-kn-2130	Sensorsignalverarbeitung (V2)	FP	St	m	90		2	f		3		3		
18-kh-2020	Lichttechnik II (V2 + Pr2)	FP	St	m	30		4	f		5		5		
18-kh-2041	Optische Technologien im KFZ-Bereich (V2 + Pr1)	FP	St	m	30		3	f		4		4		
18-ho-2200	Computer Aided Design for SoCs (V2 + Ü1 + Pr1)	FP	St	s	90		4	f		5		5		
18-hb-2030	Rechnersysteme II (V3 + Ü1)	FP	St	m	30		4	f		6		6		
18-zo-2060	Digitale Signalverarbeitung (V3 + Ü1)	FP	St	s	90		4	f		6	6			
16-17-5110	Printed Electronics (V2)	FP	St	s			2	f		4		4		
16-17-5030	Digitale Drucktechnologie (V2)	FP	St	m			2	f		4		4		
18-st-2020	Machine Learning & Energy (V2 + Ü1 + Pr1)	FP	St	m/s	90		4	f		6	6			
18-kp-2110	Machine Learning in Information and Communication Technology (ICT) (V2 + Ü1 + Pr1)	FP	St	f			4	f		6		6		
18-kh-2010	Lichttechnik I (V2 + Pr2)	FP	St	m	30		4	f		5	5			
18-me-2020	Introduction to Spintronics (V3 + Ü1)	FP	St	m/s	45/120		4	f		6			6	
18-zo-2110	Data Science I (V2 + Ü2)	FP	St	m/s	45/90		4	f		5		5		
18-sl-2020	Mikroaktoren und Kleinmotoren (V2 + Ü1) **)	FP	St	m	30		3	f		4	4			
18-ku-2220	Nichtlineare Optik (V2) **)	FP	St	f			2	f		3			3	
18-ho-2190	Circuit Building Blocks for Communication Systems (V2 + Ü1) **)	FP	St	s	90		3	f		4			4	
18-kn-2050	Biomedizinische Technik (V2) **)	FP	St	m	30		2	f		3			3	
18-ku-2070	Optical Communications 2 – Systems (V2 + Ü1) **)	FP	St	s	90		3	f		4			4	
18-ku-2210	Technology of Electronic and Optoelectronic Devices (V2) **)	FP	St	f			2	f		3			3	
18-sw-2020	Elektronische Sensoren V2) **)	FP	St	f			2	f		3		3		

Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik (M.Sc.)

Stand: 23.08.2021



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Studien- u. Prüfungsplan - Vertiefung Sensorik, Aktorik und Elektronik (SAE)

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:	Ex = Fachexkursion; IV = Integrierte Veranstaltung; HÜ = Hausübung; Pj = Projektseminar; Pr = Praktikum; PS = Proseminar; S = Seminar; Ü = Übung; VL = Vorlesung; GÜ = Gruppenübung															
CP:	Kreditpunkte															
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.																
SAE III: Praktika, Projektseminare und Seminare (min. 2 Module, max 4 Module)													0	10	4	0
18-bu-2125	Praktische Entwicklungsmethodik III (Pj3) (vormals: 18-kn-2101)	SL	St	f			3	f		5	5					
18-kh-2125	Praktische Entwicklungsmethodik IV (Pj3) (vormals: 18-sl-2101)	SL	St	f			3	f		5	5					
18-kn-2090	Praktikum Elektromechanische Systeme (Pr3)	SL	St	m	30		3	f		4	4					
18-sc-1020	Projektseminar Elektromagnetisches CAD (Pj4) (vormals: 18-dg-1060)	SL	St	m	20		4	f		8		8				
18-ho-2130	Projektseminar Design for Testability (Pj3)	SL	St	f			3	f		6	6					
18-ho-2160	Seminar Integrated Electronic Systems Design A (S2)	SL	St	m	45		2	f		4	4					
18-ho-2120	Advanced Integrated Circuit Design Lab (Pr3)	SL	St	f			3	f		6	6					
18-ho-1090	HDL-Lab (Pr3)	SL	St	f			3	f		6	6					
18-kh-2051	Projektseminar Lichttechnische Anwendungen (Pj3)	SL	St	f			3	f		5		5				
18-kh-2052	Projektseminar Erweiterte Lichttechnische Anwendungen (Pj3)	SL	St	f			3	f		5		5				
18-kh-2053	Projektseminar Spezielle Lichttechnische Anwendungen (Pj2)	SL	St	f			2	f		8		8				
18-zo-2120	Data Science II (Se4)	SL	St	m/s	45/ 90		4	f		8		8				
18-ho-2220	Projektseminar Design for Additive Manufacturing - Interdisziplinäre Betrachtung von Potentialen und Auswirkungen eines neuen Fertigungsverfahrens (Pj4) **)	SL	St	m	20		4	f		6		6				
18-sl-2050	Vertiefungsseminar Mikrosystemtechnik (S2) **)	SL	St	f			2	f		4	4					
18-ku-2080	Optical Communications 3 – Seminar WDM Lab (S2) **)	FP	St	m	30		2	f		4		4				
18-kn-2140	Ausgewählte Kapitel der Mess- und Sensortechnik (PS2) **)	SL	St	f			2	f		4		4				
18-sw-2030	Neuere Ergebnisse der Mikro- und Nanoelektronik (Pj2) **)	SL	St	m	30		2	f		4	4					
Ingenieur- und Naturwissenschaften (21 CP); Modulabwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB										21	0	10	11	0		
Module aller Fachbereiche ²⁾ außer Fachbereich 1, 2, 3 und 15																
...																
Studium Generale (9 CP); Modulabwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB											9	3	0	6	0	
Ausgewählte Module der FB 1, 2, 3, 15 sowie des Sprachenzentrums und bestimmte Module anderer FBs ²⁾																
...																
Master-Thesis (30 CP)											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.