

Masterstudiengang Mechatronik (M.Sc.)

Stand: 21.08.2018



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Modellstudienplan Vertiefung "Adaptronik"

Legende							Prüfungsleistungen			Kurs			Semester						
Leistungskategorie:	FP = Fachprüfung; SL = Studienleistung													Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.					
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden													Arbeitsaufwand pro Semester (CP)					
Prüfungsform:	s = schriftlich; m = mündlich; f = fakultativ; 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																		
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.		
1. Grundlagen (31 CP) (min. 31 CP; max. 34 CP)													34	9	19	6	0		
1.1 Mikrotechnische Systeme (min. 4 CP; max. 5 CP) [Genau ein Modul muss gewählt werden]													5	5	0	0	0		
	18-sl-2040 Mikrosystemtechnik (V2 + Ü1)	FP	St	s	90			3	f			4	4						
	18-kn-1050 Elektromechanische Systeme I (V3 + Ü2) (vormals: 18-wy-1020)	FP	St	f				4	f			5	5						
1.2 Dynamische Systeme (min. 4 CP; max. 6 CP) (genau ein Modul)													6	0	0	6	0		
	18-ad-2010 Systemdynamik und Regelungstechnik III (V2 + Ü1)	FP	St	s	180			3	f			4				4			
	16-25-5060 Höhere Maschinendynamik (V3 + GÜ2 + HÜ2)	FP	St	s	120			7	f			6				6			
1.3 Weitere Grundlagen (23 CP) [alle hier genannten Module müssen belegt werden]													23	4	19	0	0		
	16-05-5080 Angewandte Produktentwicklung (V2 + Ü2)	FP	St	s				4	o			4			4				
	18-gt-2040 Echtzeitanwendungen und Kommunikation mit Microcontrollern und programmierbaren Logikbausteinen (V1 + Pr2)	FP	St	s	120			3	o			4	4						
	18-ad-1010 Systemdynamik und Regelungstechnik II (V3 + Ü2)	FP	St	s	180			5	o			7			7				
	18-ko-2020 Digitale Regelungssysteme I (V2 + Ü1)	FP	St	f				3	o			4			4				
	18-ko-2010 Modellbildung und Simulation (V2 + Ü1)	FP	St	f				3	o			4			4				
2. Technische und naturwissenschaftliche Wahlfächer der Vertiefung Adaptronik (min. 44 CP; max 47 CP); Modulabwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB aus offenen Unterbereichen insgesamt nur ein Modul													44	21	3	20	0		
2.1 Elektrotechnik und Informationstechnik und Maschinenbau (ohne ADP, Seminare und Praktika; min. 16; max. 18 CP)														12	0	4	0		
2.1.1 MB (min. 6 CP; max. 4 Module)														8	0	0	0		
Kernfächer im Bereich MB																			
	16-26-5030 Grundlagen der Adaptronik (V2)	FP	St	m	30			2	o			4	4						
	16-12-5040 Konstruktiver Leichtbau I (V2 + Ü1)	FP	St	m	20			3	o			4	4						
Wahlfächer im Bereich MB																			
	16-26-5140 Aktorwerkstoffe und -prinzipien (V2)	FP	St	m	30			2	f			4							
	16-05-5110 Sustainable Innovations - Entwicklung nachhaltiger Produkte (V2)	FP	St	m	30			2	f			4							
	16-26-5070 Maschinakustik - Grundlagen I (V3)	FP	St	s				3	f			6							
	16-26-5080 Maschinakustik - Grundlagen II (V3)	FP	St	s				3	f			6							
	16-27-5040 Mechatronik und Assistenzsysteme im Automobil (V3)	FP	St	s				3	f			6							
	16-27-5100 Forschungsseminar Fahrzeugtechnik (FS0)	FP	St	s				0	f			4							
	16-27-5030 Trends der Kraftfahrzeugentwicklung (V2)	FP	St	s				2	f			4							
	16-27-5020 Fahrdynamik und Fahrkomfort (V3 + Ü2)	FP	St	f				5	f			6							
2.1.2 ETIT (min. 6 CP; max. 4 Module)														4	0	4	0		
Kernfächer im Bereich ETIT																			
	18-ko-2040 Identifikation dynamischer Systeme (V2 + Ü1)	FP	St	f				3	o			4	4						
Wahlfächer im Bereich ETIT																			
	18-ko-2030 Digitale Regelungssysteme II (V1 + Ü1)	FP	St	f				2	f			3							
	18-sl-2020 Mikroaktoren und Kleinmotoren (V2 + Ü1)	FP	St	m	30			3	f			4				4			
	18-dg-2160 Schnelle Randelementmethoden für Ingenieure (V2)	FP	St	m				2	f			3							
	18-kn-2050 Biomedizinische Technik (V2) **)	FP	St	m	30			2	f			3							
	18-su-2020 Echtzeitsysteme (V3 + Ü1)	FP	St	f				4	f			6							
	18-sl-2120 Medizinrobotik (S2) **)	SL	St	f				2	f			4							
	18-ho-2040 Microprocessor Systems (V2 + Ü1)	FP	St	s	90			3	f			4							
	18-bi-2040 Neue Technologien elektrischer Energiewandler und Aktoren (V2 + Ü1)	FP	St	f				3	f			4							
	18-ko-2070 Praktikum Matlab/Simulink II (Pr4)	SL	St	f				4	f			4							
	18-su-1010 Software-Engineering - Einführung (V3 + Ü1)	FP	St	s	90			4	f			6							

Masterstudiengang Mechatronik (M.Sc.)

Stand: 21.08.2018



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Modellstudienplan Vertiefung "Adaptronik"

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.				
Prüfungsform:	s = schriftlich; m = mündlich; f = fakultativ; H = Hausarbeit; R = Referat; SF = Sonderform;										Arbeitsaufwand pro Semester (CP)				
Dauer:	Dauer der Prüfung in min (optional)									CP	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.															
2.2 ADP, Seminare, Praktika und InfINat															
2.2.1 ADP und Seminare (min. 10 CP; max. 16 CP; aus zwei verschiedenen Fachbereichen muss genau ein ADP oder Seminar gewählt werden.)															
2.2.1.1 ADP und Seminare aus dem Maschinenbau (max. 1 Modul)															
16-62-a041	ADP (4 CP) Dynamik und Schwingungen (Pj4) *)	FP	St	f			4	f		4					
16-27-a041	ADP (4 CP) Fahrzeugtechnik (Pj4) *)	FP	St	f			4	f		4					
16-10-a041	ADP (4 CP) Fluidsystemtechnik (Pj4) *)	FP	St	f			4	f		4					
16-24-a041	ADP (4 CP) Mechatronische Systeme im Maschinenbau (Pj4) *)	FP	St	f			4	f		4			4		
16-05-a041	ADP (4 CP) Produktentwicklung und Maschinenelemente (Pj4) *)	FP	St	f			4	f		4					
16-25-a041	ADP (4 CP) Angewandte Dynamik (Pj4) (vormals: Strukturdynamik) *)	FP	St	f			4	f		4					
16-26-a041	ADP (4 CP) Systemzuverlässigkeit und Maschinenakustik (Pj4) *)	FP	St	f			4	f		4					
16-03-a041	ADP (4 CP) Verbrennungskraftmaschinen (Pj4)	FP	St	f			4	f		4					
16-62-a061	ADP (6 CP) Dynamik und Schwingungen (Pj6)	FP	St	f			6	f		6					
16-27-a061	ADP (6 CP) Fahrzeugtechnik (Pj6)	FP	St	f			6	f		6					
16-10-a061	ADP (6 CP) Fluidsystemtechnik (Pj6)	FP	St	f			6	f		6					
16-24-a061	ADP (6 CP) Mechatronische Systeme im Maschinenbau (Pj6)	FP	St	f			6	f		6					
16-05-a061	ADP (6 CP) Produktentwicklung und Maschinenelemente (Pj6)	FP	St	f			6	f		6					
16-25-a061	ADP (6 CP) Angewandte Dynamik (Pj6) (vormals: Strukturdynamik)	FP	St	f			6	f		6					
16-03-a061	ADP (6 CP) Verbrennungskraftmaschinen (Pj6)	FP	St	f			6	f		6					
2.2.1.2 ADP und Seminare aus Elektrotechnik und Informationstechnik (max. 1 Modul)															
18-ad-2080	Projektseminar Automatisierungstechnik (Pj4)	SL	St	m	30		4	f		8					
18-ko-2080	Projektseminar Mechatronik im Automobil (Pj4)	SL	St	f			4	f		8					
18-su-2030	Projektseminar Modellbasierte Softwareentwicklung (Pj3)	SL	St	m	30		3	f		6					
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					
18-su-2080	Seminar Softwaresystemtechnologie (S2)	SL	St	m	30		2	f		4					
18-bi-2120	Praxisorientierte Projektierung elektrischer Antriebe (Antriebstechnik für Elektroautos) (S2)	SL	St	f			2	f		5					
2.2.1.3 ADP und Seminare aus der Informatik (max. 1 Modul)															
20-00-0248	Robotik-Projektpraktikum (PP6)	SL	St	f			6	f		9					
20-00-0346	Formal fundierte Softwaretechnik (Projekt) (**)	FP	St	f			6	f		9					
2.2.2 Praktika (max. 1 Modul)															
18-ad-2060	Praktikum Regelungstechnik II (Pr4)	SL	St	s	180		4	f		5	5				
18-bi-2100	Antriebstechnisches Praktikum (Pr3)	SL	St	m	30		3	f		4					
18-ho-2120	Advanced Integrated Circuit Design Lab (Pr3)	SL	St	f			3	f		6					
18-ko-2090	Praktikum Elektromechanische Systeme (Pr3) (vormals: 18-wy-2090)	SL	St	m	30		3	f		4					
18-st-1020	Softwarepraktikum (Pr3)	SL	St	f			3	f		4					
16-27-5080	Tutorium Fahrzeugtechnik (TT4)	FP	St	f			4	f		4					
16-10-5200	Tutorium Pneumatik I (TT4)	FP	St	f			4	f		4					
18-bi-1050	Mechatronik-Workshop (Pr1)	SL	St	f			1	f		2			2		

Masterstudiengang Mechatronik (M.Sc.)

Stand: 21.08.2018



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Modellstudienplan Vertiefung "Adaptronik"

Legende		Prüfungsleistungen					Kurs			Semester						
Leistungskategorie:	FP = Fachprüfung; SL = Studienleistung	Leistungskategorie	Bewertungssystem	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Lehrform	gesamt	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.					
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden										Arbeitsaufwand pro Semester (CP)					
Prüfungsform:	s = schriftlich; m = mündlich; f = fakultativ; H = Hausarbeit; R = Referat; SF = Sonderform;										1.	2.	3.	4.		
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															
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.											CP					
2.2.3 Informatik, Ingenieur- und Naturwissenschaften (min. 6 CP; max. 14 CP; max. 4 Module)												4	3	4	0	
Empfehlungen für den Bereich InfiNat																
<i>Alle Module aus den Wahlfächern im Wahlbereich MB</i>																
<i>Alle Module aus den Wahlfächern im Wahlbereich ETTT</i>																
04-00-0013	Einführung in die Numerische Mathematik (VU6)	FP	St	s			6	f		9						
20-00-0186	Optimierung statischer und dynamischer Systeme	FP	St	f			6	f		8						
20-00-0735	Grundlagen der Robotik (iV6)	FP	St	f			6	f		10						
18-bi-2150	Elektrische Antriebstechnik für Automobile (V2 + Ü1)	FP	St	f			3	f		4						
3. Studium Generale (genau 12 CP; max. 4 Module); Modulabwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB																
Alle Module der FB 1, 2, 3, 15 sowie des Sprachenzentrums und bestimmte Module anderer FBs																
...																
4. Master-Thesis (30 CP)																
Summe												120	30	30	30	30

Fußnote 1: Die mit **) und kursiv gekennzeichneten Module sind aktuell inaktiv
Fußnote 2: Die mit *) und kursiv gekennzeichneten Module sind nicht mehr wählbar