

Masterstudiengang Mechatronik (M.Sc.)

Stand: 28.02.2018



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-wy-1020	Elektromechanische Systeme I (V3 + Ü2)	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	Maschinenakustik - Grundlagen I (V3)	FP	St	s				3	f				6						
16-26-5080	Maschinenakustik - 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: 28.02.2018



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-su-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: 28.02.2018



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Modellstudienplan Vertiefung "Adaptronik"

Legende		Prüfungsleistungen					Kurs			Semester					
Leistungskategorie:		Leistungskategorie	Bewertungssystem	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Lehrform	gesamt	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.				
Bewertungssystem:											Arbeitsaufwand pro Semester (CP)				
Prüfungsform:															
Dauer:															
Gewichtung:															
SWS:															
Status:															
Art der Lehrform:															
CP:															
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.															
2.2.3 Informatik, Ingenieur- und Naturwissenschaften (min. 6 CP; max. 14 CP; max. 4 Module)															
Empfehlungen für den Bereich InfiNat															
Alle Module aus den Wahlfächern im Wahlbereich MB															
Alle Module aus den Wahlfächern im Wahlbereich ETTT															
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					
3. Studium Generale (genau 12 CP; max. 4 Module); Modulabwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB											12	0	8	4	0
Alle Module der FB 1, 2, 3, 15 sowie des Sprachenzentrums und bestimmte Module anderer FBs															
...															
4. 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 mit *) und kursiv gekennzeichneten Module sind nicht mehr wählbar