

Masterstudiengang Mechatronik (M.Sc.)

Stand: 21.08.2018



Modellstudienplan Vertiefung "Fluidsysteme"

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)														
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.															
1. Grundlagen (min. 31 CP; max. 34 CP)															
1.1 Mikrotechnische Systeme (min. 4 CP; max. 5 CP)															
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)															
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)															
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 Fluidsysteme (min. 44 CP; max 47 CP); Modulwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB aus offenen Unterbereichen insgesamt nur ein Modul															
2.1 Elektrotechnik und Informationstechnik und Maschinenbau (ohne ADP, Seminare und Praktika; min. 16; max. 18 CP)															
2.1.1 MB (min. 6 CP; max. 4 Module)															
16-10-5190	Aktuatorik in der Prozessautomatisierung verfahrenstechnischer Anlagen (V2)	FP	St	m	45		2	f		4					
16-98-3034	Analyse und Synthese technischer Systeme (V3 + Ü1)	FP	St	s	90		4	f		6					
16-10-5120	Fluidenergiemaschinen (V2)	FP	St				2	f		4					
16-10-5100	Grundlagen der Turbomaschinen und Fluidsysteme (V4)	FP	St				4	f		8		8			
16-11-5020	Höhere Strömungslehre und Dimensionsanalyse (V4 + Ü2)	FP	St	s	150		6	f		8					
16-10-5040	Kavitation (V2)	FP	St	m	30		2	f		4					
16-19-5020	Numerische Strömungssimulation (V3 + Ü1)	FP	St	m	30		4	f		6					
16-25-5020	Rotordynamik (V3 + Ü1)	FP	St				4	f		6					
16-05-5110	Sustainable Innovations - Entwicklung nachhaltiger Produkte (V2)	FP	St	m	30		2	f		4					
16-15-5030	Systemverfahrenstechnik (V4 + Ü2)	FP	St	m	30		6	f		8					
16-10-5250	Technical Operations Research - Optimierung von technischen Systemen (V2 + Ü1)	FP	St	m			3	f		4					
16-10-5180	Technische Fluidsysteme (V2)	FP	St				2	f		4					
16-08-5090	Werkstoffkunde der Kunststoffe (V3)	FP	St				3	f		6					
16-10-5220	Wind-, Wasser- und Wellenkraft - Optimierung und Skalierung von Fluidkraftsystemen (V2)	FP	St				2	f		4					
16-24-5030	Mechatronische Systemtechnik II (V2 + Ü1)	FP	St				2	f		4					
16-03-5010	Verbrennungskraftmaschinen I (V3)	FP	St				3	f		6	6				
2.1.2 ET/IT (min. 6 CP; max. 4 Module)															
18-gt-2020	Control of Drives (V2 + Ü2)	FP	St	s	90		4	f		5	5				
18-wy-1020	Elektromechanische Systeme I (V2 + Ü2)	FP	St	f			4	f		5					
18-ad-2020	Fuzzy-Logik, Neuronale Netze und Evolutionäre Algorithmen (V2 + Ü1)	FP	St	s	90		3	f		4					
18-ko-2040	Identifikation dynamischer Systeme (V2 + Ü1)	FP	St	f			3	f		4					
18-bi-2032	Motor Development for Electrical Drive Systems (V2 + Ü1)	FP	St	f			3	f		4					

Masterstudiengang Mechatronik (M.Sc.)

Stand: 21.08.2018



Modellstudienplan Vertiefung "Fluidsysteme"

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)										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.										CP					
2.2 ADP, Seminare, Praktika und InfNat											12	0	16	0	
2.2.1 ADP und Seminare (min. 12 CP; max. 16 CP; aus zwei verschiedenen Fachbereichen muss genau ein ADP oder Seminar gewählt werden.)											6	0	8	0	
2.2.1.1 ADP und Seminare aus dem Maschinenbau (max. 1 Modul)											6	0	0	0	
16-10-a041	ADP (4 CP) Fluidsystemtechnik (Pj4) *	FP	St	f			4	f		4					
16-04-a041	ADP (4 CP) Gasturbinen, Luft- und Raumfahrtantriebe (Pj4) *	FP	St	SF			4	f		4					
16-14-a041	ADP (4 CP) Technische Thermodynamik (Pj4) *	FP	St	SF			4	f		4					
16-10-a061	ADP (6 CP) Fluidsystemtechnik (Pj6)	FP	St	f			6	f		6	6				
16-04-a061	ADP (6 CP) Gasturbinen, Luft- und Raumfahrtantriebe (Pj6)	FP	St	SF			6	f		6					
16-14-a061	ADP (6 CP) Technische Thermodynamik (Pj6)	FP	St	SF			6	f		6					
2.2.1.2 ADP und Seminare aus Elektrotechnik und Informationstechnik (max. 1 Modul)											0	0	8	0	
18-ad-2080	Projektseminar Automatisierungstechnik (Pj4)	SL	St	m	30		4	f		8					
18-ko-2090	Projektseminar Regelungstechnik (Pj4)	SL	St	f			4	f		8			8		
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)											0	0	0	0	
20-00-0248	Robotik-Projektpraktikum (PP6)	SL	St	f			6	f		9					
2.2.2 Praktika (max. 1 Modul)											0	0	4	0	
18-ko-2070	Praktikum Matlab/Simulink II (Pr4)	SL	St	f			4	f		4					
16-13-5130	Tutorium CFD und Verbrennung - Simulation technischer Verbrennungssysteme (TT4)	FP	St	SF			4	f		4					
16-10-5150	Tutorium Fluidenergiemaschinen (TT4)	FP	St	SF			4	f		4					
16-19-5060	Tutorium Numerische Simulation strömungsmechanischer Probleme (TT4)	FP	St	SF			4	f		4					
16-10-5200	Tutorium Pneumatik I (TT4)	FP	St	SF			4	f		4					
16-04-5030	Tutorium Strömungsmechanische Messmethoden im Turbomaschinenlabor (TT4)	FP	St	SF			4	f		4					
16-10-5240	Tutorium Topologie der Fluidsysteme (TT4)	FP	St	SF			4	f		4					
2.2.3 Informatik, Ingenieur- und Naturwissenschaften											6	0	4	0	
Empfehlungen für den Bereich InfNat															
<i>Alle Module aus den Wahlfächern im Wahlbereich MB</i>															
<i>Alle Module aus den Wahlfächern im Wahlbereich ETTT</i>															
20-00-0186	Optimierung statischer und dynamischer Systeme (iV6)	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											12	0	3	9	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	29	30	31	30

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

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