



## Modellstudienplan Vertiefung "Fluidsysteme"

Legende															
Leistungskategorie:	FP = Fachprüfung; SL = Studienleistung	Prüfungsleistungen		Kurs			gesamt	Semester							
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden	Leistungskategorie	Bewertungssystem	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung		SWS	Status	Lehrform	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										CP				
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.															
<b>1. Grundlagen (min. 31 CP; max. 34 CP)</b>															
<b>1.1 Mikrotechnische Systeme (min. 4 CP; max. 5 CP)</b>															
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				
<b>1.2 Dynamische Systeme (min. 4 CP; max. 6 CP) (genau ein Modul)</b>															
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		
<b>1.3 Weitere Grundlagen (23 CP)</b>															
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			
<b>2. Technische und naturwissenschaftliche Wahlfächer der Vertiefung Fluidsysteme (min. 44 CP; max 47 CP); Modulabwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB aus offenen Unterbereichen insgesamt nur ein Modul</b>															
<b>2.1 Elektrotechnik und Informationstechnik und Maschinenbau (ohne ADP, Seminare und Praktika; min. 16; max. 18 CP)</b>															
<b>2.1.1 MB (min. 6 CP; max. 4 Module)</b>															
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				
<b>2.1.2 ETIT (min. 6 CP; max. 4 Module)</b>															
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					



## Modellstudienplan Vertiefung "Fluidsysteme"

Legende															
Leistungskategorie:	FP = Fachprüfung; SL = Studienleistung														
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden														
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														
		Leistungskategorie	Bewertungssystem	Prüfungsform	Dauer (min)	Gewichtung	SWS	Status	Lehrform	gesamt	Semester				
										CP	Die Zuordnung der Prüfungen zu Semestern hat empfehlenden Charakter.				
											Arbeitsaufwand pro Semester (CP)				
											1.	2.	3.	4.	
TUCaN-Nr. und Zuordnung von CP zu Modulbausteinen haben informativen Charakter. Die Anrechnung der CPs erfolgt nach Abschluss des Moduls.															
<b>2.2 ADP, Seminare, Praktika und InfNat</b>															
<b>2.2.1 ADP und Seminare (min. 12 CP; max. 16 CP; aus zwei verschiedenen Fachbereichen muss genau ein ADP oder Seminar gewählt werden.)</b>															
<b>2.2.1.1 ADP und Seminare aus dem Maschinenbau (max. 1 Modul)</b>															
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					
<b>2.2.1.2 ADP und Seminare aus Elektrotechnik und Informationstechnik (max. 1 Modul)</b>															
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					
<b>2.2.1.3 ADP und Seminare aus der Informatik (max. 1 Modul)</b>															
20-00-0248	Robotik-Projektpraktikum (PP6)	SL	St	f			6	f		9					
<b>2.2.2 Praktika (max. 1 Modul)</b>															
18-ko-2070	Praktikum Matlab/Simulink II (Pr4)	SL	St	f			4	f		4			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					
<b>2.2.3 Informatik, Ingenieur- und Naturwissenschaften</b>															
<b>Empfehlungen für den Bereich InfNat</b>															
<i>Alle Module aus den Wahlfächern im Wahlbereich MB</i>															
<i>Alle Module aus den Wahlfächern im Wahlbereich ETIT</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					
<b>3. Studium Generale (genau 12 CP; max. 4 Module); Modulwahl nach Typ §30, Abs. 5 APB</b>															
Alle Module der FB 1, 2, 3, 15 sowie des Sprachenzentrums und bestimmte Module anderer FBs															
...															
<b>4. Master-Thesis (30 CP)</b>															
<b>Summe</b>															
											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