

Studienverlaufsplan Master Medizintechnik Fachrichtung "Medizinelektronik"

Spalte 1		Spalte 2	Spalte 3				Spalte 4					Spalte 5	
Modulgruppe	Modul Nr.	Module Modulbezeichnung	SWS				Gesamt ECTS	WS		SS		Studien- und Prüfungsleistungen schriftl./mündl. Prüfung Dauer in min Studienleistung (ben./unb. Scheine)	
			Vorlesung	Übung	Seminar	Praktikum		1. Sem ECTS	2. Sem ECTS	3. Sem ECTS	4. Sem ECTS		

M 1	Medizinische Vertiefung	8	0	0	0	10	5	5	0	0	120	s
M 1.1 ¹	Anatomie & Physiologie für Nichtmediziner	4	0	0	0	5	2,5	2,5	0	0	60	s
M 1.2	Medizinische Vertiefung 1	4	0	0	0	5	5	0	0	0	60	s
M 1.3	Medizinische Vertiefung 2	4	0	0	0	5	0	5	0	0	60	s

¹ Obligatorisch nachzuholen, wenn nicht im Bachelor belegt.

M 2	Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer I	4	4	0	0	10	5	5	0	0	180	s
M 2.1	Digitaltechnik	2	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s
	Übung	0	2	0	0							
M 2.2	Halbleiterbauelemente	2	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s
	Übung	0	2	0	0							

M 3	Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer II	4	4	0	0	10	5	5	0	0	180	s	
Wahlpflichtkatalog	M 3.1 ¹	3	0	0	3	5	0	5	0	0	90	s	
		Übung	0	1	0	0							
	M 3.2 ¹	Passive Bauelemente	2	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s
		Übung	0	2	0	0							
	M 3.3 ¹	Schaltungstechnik	2	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s
		Übung	0	2	0	0							
	M 3.4 ¹	Regelungstechnik	2	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s
		Übung	0	2	0	0							
	M 3.5	Nachrichtentechnische Systeme	3	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s
		Übung	0	1	0	0							

¹ Obligatorisch nachzuholen (ggf. auch im Rahmen von M10), wenn nicht im Bachelor belegt.

M 4	Kernfächer der Medizintechnik I	4	4	0	0	10	10	0	0	0	180	s	
Wahlpflichtkatalog	M 4.1	2	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s	
		Übung	0	2	0	0							
	M 4.2	Computerunterstützte Messdatenerfassung	2	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s
		Übung	0	2	0	0							
	M 4.3	Leistungselektronik	2	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s
		Übung	0	2	0	0							
	M 4.4	Elektromagnetische Felder II	2	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s
		Übung	0	2	0	0							
	M 4.5	Grundlagen der elektrischen Antriebstechnik	2	0	0	0	5	3,5	0	0	0	90	s
		Übung	0	1	0	0							
	Praktikum	0	0	0	2			1,5				uSL	
M 4.6	Elektrische Kleinmaschinen	2	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s	
	Übung	0	2	0	0								
M 4.7	Hochfrequenztechnik	2	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s	
	Übung	0	2	0	0								
M 4.8	Digitale Signalverarbeitung	2	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s	
	Übung	0	2	0	0								
M 4.9	Kommunikationsnetze	2,5	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s	
	Übung	0	1,5	0	0								
M 4.10	Technologie Integrierter Schaltungen	3	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s	
	Übung	0	1	0	0								

M 5	Kernfächer der Medizintechnik II	2	2	0	0	5	0	5	0	0	180	s	
Wahlpflichtkatalog	M 5.1	2	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s	
		Übung	0	2	0	0							
	M 5.2	Technische Akustik	2	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s
		Übung	0	2	0	0							
	M 5.3	Kommunikationselektronik	3	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s
		Übung	0	1	0	0							
	M 5.4	EMV	2	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s
		Übung	0	2	0	0							

M 6	Kernkompetenzen MT	1	1	2	0	5	5	0	0	0		2 uSL
	M 6.1 Medizinproduktrecht	1	0	0	0	2,5	2,5	0	0	0		uSL
	Übung	0	1	0	0							
	M 6.2 ² Gesundheitsökonomie	2	0	0	0	2,5	2,5	0	0	0		uSL
	M 6.3 ² Gründerseminar	0	0	2	0	2,5	2,5	0	0	0		uSL

² Auswahl: eins von zwei

M 7	Vertiefungsfächer der Medizintechnik I	2	2	0	0	5	0	5	0	0	90	
Wahlkatalog	M 7.1 Berechnung und Auslegung elektrischer Maschinen	2	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s
	Übung	0	2	0	0							
	M 7.2 Statistische Signalverarbeitung	2	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s
	Übung	0	2	0	0							
	M 7.3 Medizintechnische Anwendungen der Photonik	2	0	0	0	5	0	5	0	0	60	s
	Übung	0	2	0	0							
	M 7.4 Image and Video Compression	3	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s
	Übung	0	1	0	0							
	M 7.5 Auswahl:					5	0	5	0	0		
	M 7.5a ⁴ Ausgewählte Kapitel der Medizintechnik	2	0	0	0						60	s
M 7.5b ⁴ Werkstoffe der Elektronik in der Medizin	2	0	0	0						60	s	
M 7.5c ⁴ Ultraschalltechnik	2	0	0	0						60	s	
M 7.5d ⁴ EMV-Messtechnik	2	0	0	0						60	s	

⁴ Auswahl 2 aus 4 (ggf. mehrere Teilprüfungen)

M 8	Vertiefungsfächer der Medizintechnik II	2	2	4	8	5	0	0	5	0	90	
Wahlkatalog	M 8.1 Mikrosysteme der Medizintechnik	4	0	0	0	5	0	0	5	0	60	s
	M 8.2 Medizintechnische Anwendungen der HF-Technik	2	0	0	0	5	0	0	5	0	60	s
	Übung	0	2	0	0							
	M 8.3 Auswahl:					5	0	0	5	0		
	M 8.3a ³ Bildgebende Verfahren in der Medizin	2	0	0	0						60	s
	M 8.3b ³ Angewandte EMV	2	0	0	0						30	m
M 8.3c ³ Sicherheit und Recht in der Medizintechnik	2	0	0	0						60	s	

³ Auswahl 2 aus 3 (ggf. mehrere Teilprüfungen)

M 9	Vertiefungskompetenzen MT	2	0	2	4	10	0	0	10	0	30	
	M 9.1 Medizinethik	2	0	0	0	5	0	0	5	0		uSL
	Seminar Medizintechnik	0	0	2	0						30	m
	M 9.2 Laborpraktika oder andere praktische Leistungen	0	0	0	4	5	0	0	5	0		uSL

M 10	Flexibles Budget	8	0	0	0	10	0	5	5	0	180	
	M 10.1 Freie Wahl Uni / Softskills	8	0	0	0	10	0	5	5	0	180	s
												bSL

M 11	Ingenieursnahes MT Industriepraktikum	8	0	0	0	10	0	0	10	0		
	M 11.1 mind. 8 Praktikumswochen	8	0	0	0	10	0	0	10	0		uSL

M 12	Masterarbeit	0	0	0	0	30	0	0	0	30		
-------------	---------------------	----------	----------	----------	----------	-----------	----------	----------	----------	-----------	--	--

Summe	Summenübersicht											
S 1	Summe Grundcurriculum (M1,M6,M9-M12)	27	1	4	4	75	10	10	25	30	330	s
S 2	Summe Wahlpflicht Ingenieur Kernfächer (M2-M3)	8	8	0	0	20	10	10	0	0	360	s
S 3	Summe Wahlpflicht MT Kernfächer (M4-M5)	6	6	0	0	15	10	5	0	0	360	s
S 4	Summe Wahlpflicht MT Vertiefungsfächer (M7-M8)	4	4	4	8	10	0	5	5	0	180	s
S 5	Summe aller Module Medizinelektronik (ET)	45	19	8	12	120	30	30	30	30	1230	

uSL unbenotete Studien- oder Prüfungsleistung (Schein)

bSL benotete Studien- oder Prüfungsleistung (Schein)

Proj benotete Projektarbeit oder Hausarbeit

s / m schriftlich bzw. mündlich

In den Modulgruppen M4 und M5 bzw. M7 und M8 können auch Module der jeweils anderen Modulgruppe eingebracht werden.

In die Modulgruppen M4 und M5 können Module mit insgesamt bis zu 5 ECTS-Punkten aus den Modulgruppen M2 - M5 aller Fachrichtungen eingebracht werden.

In die Modulgruppen M7 - M8 können Module mit insgesamt bis zu 5 ECTS-Punkten aus den Modulgruppen M2 - M8 aller Fachrichtungen eingebracht werden.

Module die im masterstudiumsberechtigenden Bachelorstudium bereits eingebracht wurden, sind im Rahmen des Masterstudiums nicht erneut belegbar.

Bei nicht konsekutivem Studienmodell legt die Zugangskommission nachzuziehende Module im Rahmen des flexiblen Budgets in Modulgruppe M10 fest.

Das 3. und 4. Semester sind als Mobilitätsfenster konzipiert, in dem insbesondere Auslandsaufenthalte realisiert werden können.