

Studienverlaufsplan Master Medizintechnik Fachrichtung "Medizinische Gerätetechnik, Produktionstechnik und Prothetik"

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

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			5	3	0	0	10	10	0	0	0	210	s
Wahlkatalog	M 2.1	Methodisches und Rechnergestütztes Konstruieren		3	0	0	0	5	5	0	0	0	120	s
		Übung		0	1	0	0							
	M 2.2	Automatisierte Produktionsanlagen - APA		3	0	0	0	5	5	0	0	0	120	s
		Übung		0	1	0	0							
	M 2.3	Kunststoffe und ihre Eigenschaften		2	0	0	0	5	5	0	0	0	60	s
		Zell-Werkstoff-Wechselwirkungen		2	0	0	0						90	s
	M 2.4	Dynamik starrer Körper		3	0	0	0	10	10	0	0	0	90	s
		Übung		0	3	0	0							
		Kunststoffe und ihre Eigenschaften		2	0	0	0						60	s
	M 2.5	Dynamik starrer Körper		3	0	0	0	10	10	0	0	0	90	s
	Übung		0	3	0	0								
	Zell-Werkstoff-Wechselwirkungen		2	0	0	0						90	s	

M 3	Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer II			7	1	0	0	10	0	10	0	0	240	s
	M 3.1	Qualitätswesen in der Technik - QWT		4	0	0	0	5	0	5	0	0	120	s
	M 3.2	Umformtechnik I + II		3	0	0	0	5	0	5	0	0	120	s
		Übung		0	1	0	0							

M 4	Kernfächer der Medizintechnik I			2	2	0	0	10	10	0	0	0	180	s
Wahlkatalog	M 4.1	Biophotonics		2	0	0	0	5	5	0	0	0	90	s
		Übung		0	2	0	0							
	M 4.2	Werkstoffe in der MT						5	5	0	0	0		
		Keramische Werkstoffe in der MT		2	0	0	0						60	s
		Metallische Werkstoffe in der MT		2	0	0	0						60	s
	M 4.3	Auswahl:						5	5	0	0	0		
		M 4.3a ^{1,3}	Werkstoffe und Verfahren der medizinischen Diagnostik I		2	0	0	0					60	s
	M 4.3b ³	Maschinen und Werkzeuge der Umformtechnik		2	0	0	0					60	s	
	M 4.3c ³	Polymerwerkstoffe in der MT		2	0	0	0					60	s	

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

³ Auswahl 2 aus 3 (ggf. mehrere Teilprüfungen)

M 5	Kernfächer der Medizintechnik II			4	4	0	0	5	0	5	0	0	90	s
Wahlkatalog	M 5.1 ¹	Medizintechnik II		2	0	0	0	5	0	5	0	0	90	s
		Übung		0	2	0	0							
	M 5.2	Auswahl						5	0	5	0	0		
		M 5.2a ^{1,4}	Werkstoffoberflächen in der MT		2	0	0	0					60	s
		M 5.2b ⁴	Kunststoffverarbeitung		2	0	0	0					60	s
		M 5.2c ⁴	Werkstoffe und Verfahren der medizinischen Diagnostik II		2	0	0	0					60	s
		M 5.2d ⁴	Biomechanik: Mech. Eigenschaften biologischer Materialien		2	0	0	0					60	s
	M 5.3	Integrierte Produktentwicklung		3	0	0	0	5	0	5	0	0	120	s
		Übung		0	1	0	0							
	M 5.4	Methode der finiten Elemente		2	0	0	0	5	0	5	0	0	60	s
		Übung		0	2	0	0							
	M 5.5	Biomechanik der Bewegung		2	0	0	0	5	0	5	0	0	120	s
	Übung		0	2	0	0								

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

⁴ Auswahl 2 aus 4 (ggf. mehrere Teilprüfungen)

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

²Auswahl: eins von zwei

M 7	Vertiefungsfächer der Medizintechnik I	4	0	0	0	5	0	5	0	0			90
Wahlkatalog	M 7.1 Informationsbewertung und Wissensbereitstellung - IBWB	4	0	0	0	5	0	5	0	0			120 s
	M 7.2 Auswahl:					5	0	5	0	0			
	M 7.2a ⁴ Lasertechnik für die Medizintechnik	2	0	0	0								90 s
	M 7.2b ⁴ Werkstoffe der Elektronik in der Medizin	2	0	0	0								60 s
	M 7.2c ⁴ Biomaterial. für Tissue Engineering	2	0	0	0								60 s

⁴Auswahl 2 aus 4 (ggf. mehrere Teilprüfungen)

M 8	Vertiefungsfächer der Medizintechnik II	2	2	0	0	5	0	0	5	0			120
Wahlkatalog	M 8.1 Integrated Production Systems - Lean Management	2	0	0	0	5	0	0	5	0			120 s
	Übung	0	2	0	0								
	M 8.2 Auswahl:					5	0	0	5	0			
	M 8.2a ³ Konstruieren mit Kunststoffen	2	0	0	0								60 s
	M 8.2b ³ Messdatenauswertung und Messunsicherheit	2	0	0	0								60 s
M 8.2c ³ Kardiologische Implantate	2	0	0	0								60 s	

³Auswahl 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

M 11	Ingenieurnahe MT Industrieprogramm	8	0	0	0	10	0	0	10	0			
	M 11.1 mind. 8 Praktikumswochen	8	0	0	0	10	0	0	10	0			

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)	12	4	0	0	20	10	10	0	0			450 s
	S 3 Summe Wahlpflicht MT Kernfächer (M4-M5)	6	6	0	0	15	10	5	0	0			270 s
	S 4 Summe Wahlpflicht MT Vertiefungsfächer (M7-M8)	6	2	0	0	10	0	5	5	0			210 s
	S 5 Summe aller Module Medizintechnik (ET)	51	13	4	4	120	30	30	30	30			1260 s

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 nachzuholende 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.