

Medizintechnik

- Studienstruktur - Gültig für die FPO-Versionen 2018 & 2019 -

Modulgruppen		ECTS	1. Semester (WS)	2. Semester (SS)	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)	6. Semester (SS)
B 1	Medizinische Grundlagen	10 5,6%		B 1.1 Grundlagen der Anatomie und Physiologie für Medizintechniker, Naturwissenschaftler und Ingenieure				
				2,5 ECTS	2,5 ECTS			
							B 1.2 Biomedizin und Hauptseminar Medizintechnik	
							2,5 ECTS	2,5 ECTS
B 2	Medizintechnik	10 5,6%	B 2.1 (GOP) Medizintechnik I (Biomaterialien)	B 2.2 (GOP) Medizintechnik II (Bildgebende Verfahren)				
			5 ECTS	5 ECTS				
B 3	Mathematik und Algorithmik	45 25,0%	B 3.1 (GOP) Mathematik A1	B 3.2 (GOP) Mathematik A2	B 3.3 Mathematik A3	B 3.4 Mathematik A4		
			7,5 ECTS	10 ECTS	5 ECTS	5 ECTS		
			B 3.5.1 (GOP) VL Algorithmen u. Datenstrukturen MT			B 3.6 Algorithmik kontin. Systeme		
			5 ECTS			7,5 ECTS		
			B 3.5.2 (GOP) UE Algorithmen u. Datenstrukturen MT					
			5 ECTS					
B 4	Physikalische und Technische Grundlagen	30 16,7%	B 4.1 (GOP) Grundlagen der Elektrotechnik I	B 4.2 (GOP) Grundlagen der Elektrotechnik II	B 4.4 Experimentalphysik I	B 4.5 Experimentalphysik II		
			7,5 ECTS	5 ECTS	5 ECTS	5 ECTS		
				B 4.3 (GOP) Statik und Festigkeitslehre				
				7,5 ECTS				
B 5 B 6	Studienrichtungen	40 22,2%			siehe nächste Seite			
					15 ∑ ECTS	12,5 ∑ ECTS	12,5 ∑ ECTS	
B 7	Schlüsselqualifikation	15 8,3%			B 7.1 Hochschulpraktikum Grundlagenpraktikum für MT			B 7.2 Freie Wahl Uni
					2,5 ECTS			2,5 ECTS
								B 7.3 Berufspraktische Tätigkeit
								10 ECTS
B 8	Vertiefungsmodule	17,5 9,7%					B 8.1 Vertiefungsmodule WS	B 8.2 Vertiefungsmodule SS
							15 ∑ ECTS	2,5 ∑ ECTS
B 9	Bachelorarbeit	12,5 6,9%						B 9.1 Bachelorarbeit
								10 ECTS
								B 9.2 Hauptseminar Bachelorarbeit
								2,5 ECTS
Summe ECTS		180	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS	30 ECTS

(GOP) = Grundlagenorientierungsprüfungs-fähige Module nach §38 FPO MT

Die Äquivalenzen der Mathematikmodule der Technischen Fakultät werden ortsüblich bekannt gemacht.

Medizintechnik

- Studienrichtungen - Gültig für die FPO-Versionen 2018 & 2019 -

B 5 Studienrichtung Medizinelektronik und medizinische Bild- und Datenverarbeitung (EEI/INF)

	ECTS	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)		
Elektrotechnik Informations-technik Informatik	40	B 5.1 Signale & Systeme I 5 ECTS	B 5.4.1* Signale & Systeme II 5 ECTS *	B 5.6.1** Sensorik 5 ECTS**		
		B 5.2 Informationssysteme im GW 5 ECTS	B 5.4.2* Passive Bauelemente 5 ECTS *	B 5.6.2** ^{1,2} Advanced Programming Techniques for Engineers 5 ECTS**		
		B 5.3 Grundlagen der Elektrotechnik III 5 ECTS	B 5.4.3* Schaltungstechnik 5 ECTS *	B 5.7 Technische Informatik 7,5 ECTS		
			B 5.4.4* Grundlagen der Systemprogrammierung 5 ECTS*			
			B 5.5 Elektromagnetische Felder I 2,5 ECTS			
		Summe ECTS	40	15 ECTS	12,5 ECTS	12,5 ECTS

* Hardware/Software-Orientierung I: Auswahl 2 aus 4

** Hardware/Software-Orientierung II: Auswahl 1 aus 2

¹ Für das Modul Advanced Programming Techniques for Engineers werden die Grundlagen aus dem Modul Grundlagen der Systemprogrammierung dringend empfohlen.

² Die zu Advanced Programming for Engineers gehörende Übung (2,5 ECTS) kann in den Wahlvertiefungsbereich B8 eingebracht werden.

Die jeweils nicht gewählten studienrichtungsspezifischen Kernmodule der eigenen und der nicht gewählten Studienrichtung können in den Wahlvertiefungsbereich B8 eingebracht werden. In Ausnahmefällen kann ein Wechsel der Prüfungsform stattfinden. Diese Information ist den Studierenden spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn mitzuteilen und im Modulhandbuch festzuhalten

**B 6 Studienrichtung Medizinische Gerätetechnik,
Produktionstechnik und Prothetik (MB/CBI/WW)**

	ECTS	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)
Maschinenbau Werkstoffwissenschaften Chemie-/Biologie-Ingenieurwesen	40	B 6.1 Produktionstechnik		B 6.8.1** Licht in der Medizintechnik
		2,5 ECTS	2,5 ECTS	5 ECTS**
		B 6.2 Werkstoffe und ihre Struktur	B 6.5 Biomechanik	B 6.8.2** ¹ Strömungsmechanik (Biothermofluid-dynamik)
		5 ECTS	2,5 ECTS	5 ECTS**
		B 6.3 Grundlagen der Messtechnik	B 6.6.1* Technische Thermodynamik	B 6.8.3** Qualitätstechniken für die Produktentstehung
		5 ECTS	5 ECTS*	2,5 ECTS**
		B 6.4 Technische Darstellungslehre I	B 6.6.2* Methode d. finiten Elemente	B 6.8.4** Dynamik starrer Körper
		2,5 ECTS	5 ECTS*	7,5 ECTS**
	B 6.7 Surfaces of Biomaterials			
	2,5 ECTS			
Summe ECTS	40	15 ECTS	12,5 ECTS	12,5 ECTS

* Spezialisierung Gerätetechnik und Prothetik I: Auswahl 1 aus 2

** Spezialisierung Gerätetechnik und Prothetik II: Auswahl von insg. 12,5 ECTS

¹ Für das Modul Strömungsmechanik (Biothermofluidmechanik) werden die Grundlagen aus dem Modul Technische Thermodynamik dringend empfohlen.

Das Modul "Strömungsmechanik" wird im WS 20/21 zum letztem Mal stattfinden und durch das Modul "Thermofluidynamik der Biotechnologie" ersetzt.

Die jeweils nicht gewählten studienrichtungsspezifischen Kernmodule der eigenen und der nicht gewählten Studienrichtung können in den Wahlvertiefungsbereich B8 eingebracht werden. In Ausnahmefällen kann ein Wechsel der Prüfungsform stattfinden. Diese Information ist den Studierenden spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn mitzuteilen und im Modulhandbuch festzuhalten