

# Medizintechnik

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

Modulgruppen		ECT S	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	Vertiefungsmodulare	17,5 9,7%					B 8.1 Vertiefungsmodulare WS	B 8.2 Vertiefungsmodulare 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		
<b>Summe ECTS</b>		<b>180</b>	<b>30 ECTS</b>	<b>30 ECTS</b>	<b>30 ECTS</b>	<b>30 ECTS</b>	<b>30 ECTS</b>	<b>30 ECTS</b>	

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

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

**Studiengang Bachelor of Science**  
**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)
<b>Elektrotechnik</b>  <b>Informations- technik</b>  <b>Informatik</b>	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 Informations-systeme im GW 5 ECTS	B 5.4.2* Passive Bauelemente 5 ECTS *	B 5.6.2** <sup>1,2</sup> Advanced Programming Techniques for Engineers 5 ECTS**
		B 5.3 Grundlagen der Elektrotechnik III 5 ECTS	B 5.4.3* Schaltungs-technik 5 ECTS *	B 5.7 Grundlagen der Technischen Informatik 7,5 ECTS
			B 5.4.4* <sup>3</sup> Grundlagen der Systemprogrammierung 5 ECTS*	
			B 5.5 Elektromagnetische Felder I 2,5 ECTS	
<b>Summe ECTS</b>	<b>40</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>12,5 ECTS</b>	<b>12,5 ECTS</b>

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

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

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

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

<sup>3</sup> Das Modul Grundlagen der Systemprogrammierung (Systemprogrammierung 1) kann nicht zusammen mit dem Modul Systemnahe Programmierung in C (Wahlvertiefungskatalog) 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)
<b>Maschinenbau</b>  <b>Werkstoffwissenschaften</b>  <b>Chemie-/Biologie-Ingenieurwesen</b>	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** <sup>1</sup> 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		
<b>Summe ECTS</b>	<b>40</b>	<b>15 ECTS</b>	<b>12,5 ECTS</b>	<b>12,5 ECTS</b>

\* Spezialisierung Gerätetechnik und Prothetik I: Auswahl 1 aus 2

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

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

Das Modul "Strömungsmechanik" wird im WS 21/22 zum letzten Mal stattfinden

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