

Studiengang Bachelor of Science

# Medizintechnik

- Studienstruktur -

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 Anatomie & Physiologie für Nichtmediziner						
				2,5 ECTS	2,5 ECTS					
							B 1.2 Biomedizin und Technik			
							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 MT1	B 3.2 (GOP) Mathematik MT2	B 3.3 Mathematik MT3	B 3.4 Mathematik MT4				
					7,5 ECTS	10 ECTS	5 ECTS	5 ECTS		
			B 3.5 (GOP) Algorithmen u. Datenstrukturen MT			B 3.6 Algorithmik kontin. Systeme				
			10 ECTS			7,5 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 GET Praktikum			B 7.2 Freie Wahl Uni		
					2,5 ECTS			2,5 ECTS		
							B 7.3 Industriepraktikum			
							10 ECTS			
B 8	Vertiefungsmodule	20 11,1%					B 8.1 Vertiefungsmodule WS	B 8.2 Vertiefungsmodule SS		
							15 ∑ ECTS	5 ∑ ECTS		
B 9	Bachelorarbeit	10 5,6%					B 9 Bachelorarbeit			
							10 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.

Studiengang Bachelor of Science

# Medizintechnik

- Studienrichtungen -

**B 5 Studienrichtung Bildgebende Verfahren (EEI/INF)**

	ECTS	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)
Elektrotechnik Informations- technik Informatik	40	B 5.1 Signale & Systeme I	B 5.4.1* Signale & Systeme II	B 5.6.1** Sensorik
		5 ECTS	5 ECTS *	5 ECTS**
		B 5.2 Informations- systeme im GW	B 5.4.2* Passive Bauelemente	B 5.6.2** <sup>1,2</sup> Advanced Programming Techniques for Engineers
		5 ECTS	5 ECTS *	5 ECTS**
		B 5.3 Grundlagen der Elektrotechnik III	B 5.4.3* Schaltungs- technik	B 5.7 Technische Informatik
		5 ECTS	5 ECTS *	7,5 ECTS
			B 5.4.4* Grundlagen der Systemprogram- mierung	
			5 ECTS*	
			B 5.5 Elektromagne- tische 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

<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.

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 Gerätetechnik & Prothetik (MB/CBI/WW)**

	ECTS	3. Semester (WS)	4. Semester (SS)	5. Semester (WS)
<b>Maschinenbau</b>  <b>Werkstoff-</b> <b>wissen-</b> <b>schaften</b>  <b>Chemie-/</b> <b>Biologie-</b> <b>Ingenieurs-</b> <b>wesen</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 Struktur d. Werkst. / metall. Werkst. (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.

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