

§ 50 Bachelorstudiengang Industrial MedTec

- (1) Im Studiengang Industrial MedTec umfasst das Grundstudium zwei Lehrplansemester, das Hauptstudium fünf Lehrplansemester.
- (2) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich einschließlich des Praktischen Studienseesters beträgt 210 Leistungspunkte (ECTS).
- (3) Das vierte Lehrplansemester ist Praktisches Studienseester.
- (4) Bezüglich der Regelungen für Auslandsstudienseester wird auf § 3a im Allgemeinen Teil der SPO verwiesen.
- (5) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflichtbereich und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus Tabelle 2 für das Grundstudium und aus Tabelle 3 für das Hauptstudium. Ein Modul gilt als bestanden, wenn alle Teilleistungen bestanden sind. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht.

Tabelle 1: Modulstruktur

Modul/ Semester	1	2	3	4	5	6
7	Wahlpflicht- modul	Mündliche Prüfung	Thesis			
6	Medizin- Geräte-Technik 2	Medizin- Geräte-Technik 3	Minimal- invasive Verfahren	Medizin- technische Produkt- entwicklung 1	Medizin- technische Produkt- entwicklung 2	Jahresprojekt
5	Medizin- Geräte-Technik 1	Steuerungs- und Regelungs- technik	Ergänzung zur Medizintechnik	Spezielle Medizintechnik	Bio- medizinische Grundlagen	
4	Praktisches Studienseester					
3	Automati- sierungs- und Antriebstechnik	Industrielle Maschinen- technik	Programmieren 2	Thermo- dynamik und Strömungs- lehre	Technische Mechanik und Fertigungs- technik	Messtechnik und Elektronik
2	Elektrotechnik	Mathematik 2	Programmieren 1	Physik	Technische Mechanik	Werkstoff- technik
1	Konstruktion und BWL	Mathematik 1	Einführung in Industrial MedTec	Physikalische und elektro- technische Grundlagen	Grundlagen Technische Mechanik	Grundlagen Werkstoff- technik

Tabelle 2: Grundstudium (1. – 2. Semester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
1. Lehrplansemester						30
Einführung in Industrial MedTec (6 LP)						
	Humanbiologische Grundlagen der Medizintechnik	V	2	1 K		2
	Präsentations- und Arbeitstechnik	V/S	1		1 sbPN	2
	Überblick über Industrial MedTec	S	1	1 sbA		2
Grundlagen Technische Mechanik (3 LP)						
	Technische Mechanik 1	V/Ü	3	1 K		3
Grundlagen Werkstofftechnik (3 LP)						
	Werkstofftechnik 1	V	2	1 K		3
Konstruktion und BWL (6 LP)						
	Grundlagen BWL	V	1	1 sbK		1
	Konstruktionslehre und Entwicklungsmethodik mit CAD	V/P	5	1 K	1 sbL	5
Mathematik 1 (6 LP)						
	Mathematik 1	V/Ü	6	1 K		6
Physikalische und elektrotechnische Grundlagen (6 LP)						
	Elektrotechnik 1	V/Ü	4	1 sbK		4
	Physik 1	V/Ü	2	1 K		2

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
2. Lehrplansemester						30
Elektrotechnik (6 LP)						
	Elektrotechnik 2	V/Ü	4	1 K		4
	Elektrotechnik Labor	P	1		1 sbL	2
Mathematik 2 (6 LP)						
	Mathematik 2	V/Ü	6	1 K		6
Physik (6 LP)						
	Physik 2	V/Ü	4	1 K		4
	Physik Labor	P	1		1 sbL	2
Programmieren 1 (3 LP)						
	Programmieren 1	V	1	1 K		1
	Programmieren 1 Labor	P	2		1 sbL	2
Technische Mechanik (3 LP)						
	Technische Mechanik 2	V/Ü	3	1 K		3
Werkstofftechnik (6 LP)						
	Werkstofftechnik 2	V	2	1 K		3
	Werkstofftechnik Labor	P	2		1 sbL	3
Gesamt						60

Tabelle 3: Hauptstudium (3. - 7. Semester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
3. Lehrplansemester						30
Automatisierungs- und Antriebstechnik (6 LP)						
	Automatisierungstechnik 1	V/Ü	3			
	Antriebstechnik	V/Ü	3			
	Modulprüfung Automatisierungs- und Antriebstechnik	Pr		1 K 120 min		6
Industrielle Maschinentechnik (6 LP)						
	Industriebetriebslehre und Qualitätsmanagement	V	2	1 sbK		2
	Maschinenelemente	V/Ü	4	1 K		4
Messtechnik und Elektronik (6 LP)						
	Elektronik	V/Ü	2	1 sbK		2
	Praktikum zu Messtechnik und Sensorik	P	1		1 sbL	2
	Messtechnik und Sensorik	V/Ü	2	1 K		2
Programmieren 2 (3 LP)						
	Programmieren 2	V/P	1	1 K		1
	Programmieren 2 Labor	P	2		1 sbL	2
Technische Mechanik und Fertigungstechnik (6 LP)						
	Grundlagen der Fertigungstechnik	V	2	1 sbK		2
	Projektmanagement	S	1		1 sbH	1
	Technische Mechanik 3	V/Ü	3	1 K		3
Thermodynamik und Strömungslehre (3 LP)						
	Grundlagen der Strömungslehre und der Thermodynamik	V/Ü	3	1 K		3
4. Lehrplansemester						30
Praktisches Studiensemester (30 LP)						
	Einführung Praktisches Studiensemester	S	1		1 A	3
	Praktisches Studiensemester				1 B	24
	Seminar: Praktisches Studiensemester	S	1		1 R	3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
5. Lehrplansemester						30
Biomedizinische Grundlagen (6 LP)						
	Biomechanik	V	3	1 sbK		3
	Biomedizinische Werkstoffe	V	3	1 K		3
Ergänzung zur Medizintechnik (6 LP)						
	Ein Modul aus dem fachspezifischen Katalog, der zu Semesterbeginn veröffentlicht wird			1 PL	(1 SL)	6
Jahresprojekt (Teil 1) (3 von 6 LP)						
	Projektarbeit (Teil 1)	S	0,1		1 A	3
Medizin-Geräte-Technik 1 (6 LP)						
	Entwicklung medizinischer Instrumente und Geräte	S	3		1 sbA	3
	Industrielle Optik und Lichttechnik	V/Ü	3			
	Modulprüfung Medizin-Geräte-Technik 1	Pr		1 K		3
Spezielle Medizintechnik (3 LP)						
	Ausgewählte Kapitel der Medizintechnik	V/Ü	3	1 K		3
Steuerungs- und Regelungstechnik (6 LP)						
	Grundlagen Regelungstechnik	V/Ü	2	1 sbK		2
	Industrielle Kommunikationstechnik 1	V	2	1 K		2
	Steuerungstechnik	V/P	2		1 sbL	2
6. Lehrplansemester						30
Medizin-Geräte-Technik 2 (6 LP)						
	Biosignalerfassung und Verarbeitung	V/P	2	1 sbK		2
	Implantate	V	2	1 K		2
	Wahlpflichtfach im Umfang von 2 Leistungspunkten (ECTS)	V	2		SL	2
Medizin-Geräte-Technik 3 (6 LP)						
	Medizinische Gerätetechnik	V	4	1 K		4
	Praktikum zu Medizinische Gerätetechnik	P	2		1 sbPN	2
Minimalinvasive Verfahren (6 LP)						
	Minimalinvasive Verfahren	V	3	1 K		3
	Praktikum zu Minimalinvasive Verfahren	P	2		1 sbA	3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Medizintechnische Produktentwicklung 1 (6 LP)						
	Ausgewählte Kapitel der Humanbiologie	S	2	1 sbA		2
	Medizinische Produktzulassung	V/Ü	2	1 K		2
	Produktentwicklung in der Medizintechnik	S	1		1 sbH	2
Medizintechnische Produktentwicklung 2 (3 LP)						
	Patentrechtliche Fragen der Medizintechnik	S	1		1 sbA	1
	Qualitätssicherung in der Medizintechnik	V	2	1 K		2
Jahresprojekt (Teil 2) (3 von 6 LP)						
	Projektarbeit (Teil 2)	S	0,1	1 A		3
7. Lehrplansemester						30
Mündliche Prüfung (6 LP)						
	Mündliche Prüfung			1 M		6
Thesis (18 LP)						
	Bachelorarbeit			1 T		12
	Thesisseminar	S		1 R		6
Wahlpflichtmodul (6 LP)						
	Wahlpflichtfächer im Umfang von 6 Leistungspunkten (ECTS)			Min. 3 LP als PL		6
Gesamt						150