

§ 37 Studiengang Medizintechnik

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt 53 Semesterwochenstunden im ersten Studienabschnitt und 97 Semesterwochenstunden im zweiten Studienabschnitt. Der gesamte Arbeitsaufwand der Studierenden wird nach ECTS mit 60 Credits im ersten Studienabschnitt und mit 150 Credits im zweiten Studienabschnitt bescheinigt.
- (2) Zum Betriebspraktikum, frühestens im 5. Semester, wird nach § 4 Absatz 6 zugelassen, wer nach 3 Semestern mindestens 70 Credits oder zum Ende des dem Praktischen Studiensemester unmittelbar vorangehenden Semesters mindestens 80 Credits erbracht hat und eine den Vorschriften entsprechende Praxisstelle zur Genehmigung vorlegt.
- (3) Das Ziel des Praktischen Studiensemesters ist, durch ingenieurnahe praktische Tätigkeiten in einschlägigen Betrieben oder Kliniken das gewählte Berufsfeld soweit kennen zu lernen, dass eine sinnvolle Schwerpunktbildung und Auswahl von Fächern nach eigener Neigung für die Studierenden möglich ist.
- (4) Die Prüfungen der in dem Studienplan mit „e“ bezeichneten Module sind nach § 13 Absatz 1 bestanden, wenn jede einzelne Prüfungsleistung mit mindestens ausreichender Leistung (4,0) erbracht bzw. mit Erfolg testiert wurde. Die weiteren Prüfungen sind bestanden, wenn die gesamte Modulnote mit mindestens ausreichender Leistung (4,0) vorliegt.
- (5) Die Ausgabe der Bachelor-Thesis erfolgt nach § 21 Absatz 2 frühestens dann, wenn 150 Credits erbracht wurden, darunter das Betriebspraktikum und alle Credits der ersten 4 Semester. Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag Ausnahmen genehmigen.
- (6) Der Arbeitsaufwand für die Bachelor-Thesis nach § 21 Absatz 6 entspricht 12 Credits. Die Bearbeitungsdauer der Bachelor-Thesis beträgt maximal 6 Monate, eine Verlängerung entsprechend § 21 Absatz 6 ist möglich.
- (7) Die zeitliche Abfolge der Module und Lehrveranstaltungen des ersten Studienabschnitts, ihr Umfang in Semesterwochenstunden (SWS), die dafür bescheinigten Credits (C), die Zuordnung zu den Semestern 1 und 2, die zugehörigen Prüfungsleistungen sowie das Gewicht für die Berechnung der Modulnote gehen aus dem folgendem Studienplan hervor:

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	1	2	Prüf.-leistg.	Gewicht
						SWS	C	C		
MT-01	Mathematik I	6	E+I501	Mathematik I	V+Ü	6+2	6		K120	1
MT-02	Mathematik II	6	E+I502	Mathematik II	V+Ü	6+2		6	K120	1
MT-03	Physik I	5	E+I303	Physik I	V+Ü	4+2	4		K90	1
			E+I552	Labor Physik	L	1	1		LA	-
MT-04	Physik II	5	E+I304	Physik II	V	4		5	K90	1
MT-05	Informatik	3	E+I503	Grundlagen der Informatik	V	2	3		K90	1
MT-06	Elektrotechnik	6	E+I505	Elektrotechnik I	V+Ü	2+2	3		K60	e 1/2
			E+I506	Elektrotechnik II	V+Ü	2+2		3	K60	e 1/2
MT-07	Werkstoffe und Konstruktion	6	E+I507	Werkstoffe der Medizintechnik	V	2	2		K90	1
			E+I508	Konstruktionselemente	V	2	2			
			E+I509	Labor Konstruktion/CAD	L	2	2		E	-

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	Sem.	1	2	Prüf.- leistg.	Gewicht
						SWS	C	C		
MT-08	Medizinische Grundlagen I	10	E+I510	Anatomie	V	4	5		K120	1
			E+I511	Physiologie	V	2	3			
			E+I512	Labor Physiologie und medizinische Sensorik	L	2		2	LA	-
MT-09	Medizinische Grundlagen II	7	E+I513	Krankheitslehre (Pathologie, Symptomatik, Diagnostik, Therapie)	V	4		5	K90	e 5/7
			E+I514	Geräte und Methoden der Kardiologie	V	2		2	K60	e 2/7
MT-10	Messtechnik und Elektronik	6	E+I310	Messtechnik	V	2		2	K90	1
			E+I311	Elektronik	V	2		2		
			E+I312	Labor Messtechnik und Elektronik	L	2		2	LA	-
<i>Summe</i>		<i>60</i>				<i>53+10</i>	<i>31</i>	<i>29</i>		

(8) Die Module und Lehrveranstaltungen der Pflichtmodule des zweiten Studienabschnitts gehen in gleicher Darstellung aus dem folgenden Studienplan hervor:

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	SWS	3	4	5	6	7	Prüf.- leistg.	Gewicht
							C	C	C	C	C		
MT-11	Schaltungstechnik	6	E+I315	Analoge Schaltungstechnik	V	2	2					K90	1
			E+I316	Digitale Schaltungstechnik	V	2	2						
			E+I224	Labor Schaltungstechnik	L	2	2				LA	-	
MT-12	Biomedizinische bildgebende Verfahren	5	E+I515	Radiologie/Nuklearmedizin	V	4	5					K90	1
MT-13	Kardiologische Elektrophysiologie	5	E+I519	Elektrokardiographie	V	2		2				K60	1
			E+I517	Labor Kardiologische Methoden	L	2	3					LA	-
MT-14	Signale, Systeme und Regelkreise	8	E+I227	Signale und Systeme	V	4	4					K90	e 1/2
			E+I525	Regelungstechnik	V	4	4					K90	e 1/2
MT-15	Elektrostimulation	5	E+I518	Elektrostimulation	V	2	2					K60	1
			E+I520	Labor Elektrostimulation	L	2		3				LA	-
MT-16	Bilderzeugung und Bildverarbeitung in der Medizin	7	E+I522	Bildverarbeitung in der Medizin	V	2	2					K60	e 2/7
			E+I524	Technische Grundlagen bildgebender Verfahren	V	2		3				K60	e 3/7
			E+I215	Kommunikationsnetze	V	2		2				K60	e 2/7
MT-17	Klinisches Studienwesen und Projektmanagement	5	E+I526	Klinische Prüfung in der Medizintechnik	V	2	3					K60	1
			E+I546	Seminar Projektmanagement	S	2		2				RE	-
MT-18	Grundlagen der Programmierung	6	E+I504	Labor Programmieren I	L	2	3					LA	-
			E+I523	Labor Programmieren II	L	2		3				LA	-
MT-19	Neurowissenschaften	5	E+I537	Neurowissenschaften	V	4		5				K90	1
MT-20	Qualitätssicherung	6	E+I538	Medizinische Statistik	V	2		2				K90	1
			E+I539	QS/QM in der Medizintechnik	V	2		2					
			E+I540	Labor QS/QM in der Medizintechnik	L	1				2	LA	-	
MT-21	Wahlpflichtfächer	15		Wahlpflichtfächer ¹	V/S	15		4	2		9	siehe Aushang	1 ¹

Nr.	Modul	C	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	SWS	3	4	5	6	7	Prüf- leistg.	Gewicht
							C	C	C	C	C		
MT-22	Betriebliche Praxis	26	E+I533	Medizintechnisches Betriebspraktikum	P				24			BE	-
			E+I529	Seminar Medizintechnik	S	2			2			RE	-
MT-23	Medizininformatik	5	E+I534	Medizinische Softwareentwicklung und Algorithmen	V	2				2		K90	1
			E+I535	Navigation in der Chirurgie	V	2				3			
MT-24	Neuroakustik	6	E+I550	Audiosignalverarbeitung und Neuroakustik	V	2				3		K60 ²	1
			E+I551	Labor Audiosignalverarbeitung und Neuroakustik	L	2				3		LA	-
MT-25	Embedded Systems	6	E+I548	Embedded Systems	V	2				3		K60 ²	1
			E+I549	Labor Embedded Systems	L	2				3		LA	-
MT-26	Biosignalverarbeitung	5	E+I545	Gerätetechnik zur Biosignalverarbeitung	S	2				2		RE+K60	1
			E+I536	Labor Biosignalanalyse	L	2				3		LA	-
MT-27	Medizintechnisches Projekt	5	E+I527	Projekt	L	5				5		PR	1
MT-28	Betriebswirtschaftslehre und Recht	5	E+I541	Grundlagen des Rechts	V	2				2		K90	1
			E+I547	Betriebswirtschaftslehre	V	2				3			
MT-29	Hämodynamisches Management	5	E+I530	Hämodynamisches Management	V	2					2	K60	1
			E+I531	Labor Kardiovaskuläre Systeme	L	2					3	LA	-
MT-30	Bachelorarbeit	14	E+I543	Bachelor-Thesis	WA	0					12	AA	1
			E+I544	Kolloquium	S	2					2	KO	-
	<i>Summe</i>	<i>150</i>				<i>97</i>	<i>32</i>	<i>28</i>	<i>28</i>	<i>32</i>	<i>30</i>		

¹ Die belegten Wahlpflichtfächer müssen einzeln bestanden sein. Die Gesamtnote des Moduls berechnet sich gewichtet nach den Credits der einzelnen Wahlpflichtfächer. Zu Beginn jedes Semesters wird eine Liste mit den für dieses Semester zugelassenen Wahlpflichtfächern veröffentlicht

² Klausurrelevant sind auch die Inhalte des zugehörigen Labors.