

# Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Medizinisch-Technische Informatik

Stand: 29.06.2016

Aufgrund von § 32 Abs. 3 Satz 1 in Verbindung mit § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 Landeshochschulgesetz – LHG in der Fassung vom 01.04.2014 (GBl. S. 99), zuletzt geändert durch Art 2 des Gesetzes vom 23.02.2016 (GBl. S. 108-118) sowie § 1 Abs. 2 Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelor- und Masterstudium der Hochschule Reutlingen (StuPrO) vom 29.07.2015 hat der Senat der Hochschule Reutlingen am 24.06.2016 die nachstehende Satzung in der vorliegenden Form beschlossen. Der Präsident der Hochschule Reutlingen hat gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 LHG am 29.06.2016 zugestimmt.

## § 1 Ziel

Der Bachelor-Studiengang Medizinisch-Technische Informatik ist ein interdisziplinärer Informatik-Studiengang, der den souveränen Umgang mit Softwaretechnologien verknüpft mit der Kompetenz, die Methoden der Informatik zielführend für medizinische Anwendungen einzusetzen. Mit dem Wissen aus Informatik und Medizin sollen die Absolventinnen und Absolventen Systeme für die Medizin entwickeln, betreiben und bewerten, die sowohl die klinische Routine als auch Neuentwicklungen optimieren. Die Absolventinnen und Absolventen sollen aktiv zur technischen Weiterentwicklung und damit Zukunft eines der leistungsfähigsten Gesundheitssysteme beitragen.

## § 2 Abschluss / Regelstudienzeit

- (1) Der grundständige Studiengang Medizinisch-Technische Informatik ist ein Bachelor-Studiengang mit dem Abschlussgrad „Bachelor of Science“ (B.Sc.).
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt 7 Semester.

## § 3 Aufbau des Studiengangs

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen in Semesterwochenstunden (SWS) sowie die zu erreichenden ECTS-Punkte sind in Tabelle 1 aufgeführt. Die Anzahl der SWS beträgt je nach gewählten Wahlpflichtmodulen 119-131 SWS.

Tabelle 1: Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte

Abschlussgrad	SWS	ECTS-Punkte
Bachelor of Science	119-131	210

- (2) Der Studiengang enthält in Semester 5 ein praktisches Studiensemester.

(3) Das Curriculum (Modul- und Lehrveranstaltungsangebot) ist in Tabelle 2 geregelt.

#### § 4 Voraussetzungen

- (1) Das Modul Praxisphase darf nur beginnen, wer alle Leistungspunkte der ersten zwei Semester und mindestens 40 Leistungspunkte des dritten und vierten Semesters erworben hat
- (2) Die Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) darf nur beginnen, wer mindestens 150 Leistungspunkte erworben, alle Modulprüfungen der ersten drei Semester sowie das Modul Praxisphase bestanden hat.

#### § 5 Praktisches Studiensemester

- (1) Als praktisches Studiensemester (Praxisphase) gilt ein Industrieprojekt in einem Unternehmen der Medizintechnik oder Medizinssoftwareentwicklung, einer medizinischen Einrichtung mit entsprechend komplexer IT-Landschaft, einem Beratungsunternehmen mit medizinspezifischen Aufgabenfeldern, oder einer Forschungseinrichtung im medizinisch-technischen Umfeld. Es ist im In- oder Ausland abzuleisten.
- (2) Innerhalb des Moduls „Praxisphase“ müssen mindestens zwei studienbegleitende Exkursionen oder Hospitationen absolviert werden. Diese Bestandteile der Praxisphase können in beliebigen Studiensemestern durchgeführt werden.
- (3) Die Vorschriften im Modulhandbuch sind zu beachten.

#### § 6 Studiensemester im Ausland

- (1) Als Studiensemester im Ausland gilt ein Semester an einer ausländischen Hochschule. Im Learning Agreement werden die im Ausland zu absolvierenden Module festgelegt und deren Anrechenbarkeit auf Module im Studiengang Medizinisch-Technische Informatik bestätigt.
- (2) Wird ein Semester an einer ausländischen Hochschule verbracht, so sind bei Rückkehr 30 ECTS-Punkte in Modulen nachzuweisen, die nicht bereits an der Hochschule Reutlingen absolviert wurden. Erreicht der Studierende keine 30 Leistungspunkte, so können die fehlenden Leistungspunkte in Abstimmung mit dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses erbracht werden.
- (3) Als Mobilitätsfenster für ein Studiensemester im Ausland ist vorrangig das sechste Semester zu nutzen.

#### § 7 Veranstaltungssprache

Die Veranstaltungssprache ist Deutsch. Einzelne Lehrveranstaltungen oder Module können in englischer Sprache abgehalten werden.

#### § 8 Abschlussarbeit

Ein Studierender muss seine Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) spätestens vier Monate nach ihrer Ausgabe abgeben.

## § 9 Bildung der Gesamtnote

Die Gesamtnote der Abschlussprüfung ermittelt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Modulprüfungen und der Abschlussarbeit gemäß Tabelle 2.

## § 10 Wahlpflichtmodule

- (1) Für die Module Wahlpflicht 1 und 2 sind die zu wählenden Module in Tabelle 3, für das Modul Wahlpflicht 3 in Tabelle 4 aufgeführt. Ein Anspruch auf das Angebot aller Module in Tabelle 3 und 4 besteht nicht.
- (2) Weitere Module können durch Beschluss des Prüfungsausschusses zu den Modulen in Tabelle 3 und 4 hinzugefügt werden.
- (3) Fächer aus anderen Studiengängen, die nicht in den Tabellen 3 und 4 aufgeführt sind, können nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss entsprechend ihrer ECTS-Punkte für die Module Wahlpflicht 1, Wahlpflicht 2 und Wahlpflicht 3 eingebracht werden.

## § 11 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.9.2016 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelor-Studiengang Medizinisch-Technische Informatik der Hochschule Reutlingen nach ihrem Inkrafttreten beginnen.

Reutlingen, den 29.06.2016



Professor Dr. Hendrik Brumme  
Präsident

Tabelle 2: Pflichtmodule

Code	Modul/LV Module/ Courses	Semesterwochen- stunden im Studienplan Contact hours per week in semester							Summe SWS	Prüfungs- form (Dauer in Minuten)	Prüfungs- art Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewicht Modulnote Weight of Module
		1	2	3	4	5	6	7					

1. Semester														
MTIB11	Formale Methoden 1 Formal Methods 1	4								4	KL(120)	b	4	1
MTIB12	Formale Methoden 1 Praktikum Formal Methods 1 Laboratory	2								2	PR	u	3	
MTIB13	Informatik 1 Vorlesung Informatics 1 Lecture	4								4	KL(120)	b	5	1
MTIB14	Informatik 1 Praktikum Informatics 1 Laboratory	2								2	PR	u	5	
MTIB15	Medizininformatik Medical Informatics									6	MP, RE, HA	b	5	1
MTIB151	Medizininformatik Vorlesung Medical Informatics Lecture	4												
MTIB152	Medizininformatik Proseminar Medical Informatics Introd. Seminar	2												
MTIB16	Medizinische Grundlagen Medical Fundamentals	4								4	KL(120)	b	5	1
MTIB17	Physik Physics	2								2	KL(60)	b	3	1
	Summe 1. Semester									24			30	5

2. Semester														
MTIB21	Formale Methoden 2 Vorlesung Formal Methods 2 Lecture	4								4	KL(120)	b	3	3
MTIB22	Formale Methoden 2 Praktikum Formal Methods 2 Laboratory	2								2	PR	u	5	
MTIB23	Informatik 2 Vorlesung Informatics 2 Lecture	4								4	KL(120)	b	5	3
MTIB24	Informatik 2 Praktikum Informatics 2 Laboratory	2								2	PR	u	5	
MTIB25	Betriebswirtschaftslehre Business Structures	2								2	PA	b	3	1
MTIB26	Standards und Prozesse der Medizinisch-Technischen Informatik Standards and Processes for Medical Technical Informatics									6	MP, RE, HA	b	5	2
MTIB261	Standards und Prozesse der Medizinisch-Technischen Informatik Vorlesung Standards and Processes for Medical Technical Informatics Lecture	4												
MTIB262	Standards und Prozesse der Medizinisch-Technischen Informatik Proseminar Standards and Processes for Medical Technical Informatics Introd. Seminar	2												
MTIB27	Klinischer Systembetrieb Clinical System Operations	2								2	PR	u	2	
MTIB28	Elektrotechnik	2								2	KL(60)	b	2	1

Code	Modul/LV Module/ Courses	Semesterwochen- stunden im Studienplan Contact hours per week in semester	Summe SWS	Prüfungs- form (Dauer in Minuten)	Prüfungs- art Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewicht Modulnote Weight of Module
	Electrical Engineering						
	Summe 2. Semester		24			30	10

### 3. Semester

MTIB31	Informatik 3 Vorlesung Informatics 3 Lecture	4	4	KL(120)	b	5	3
MTIB32	Informatik 3 Praktikum Informatics 3 Laboratory	2	2	PR	u	5	
MTIB33	Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen Quality Management for Health Care	4	4	PA, KL(90)	b	5	3
MTIB34	Kommunikationsnetze Communication Networks	4	4	PR, KL(120)	b	5	3
MTIB35	Multimodale Signalverarbeitung Multimodal Signal Processing	4	4	KL(120), PA	b	5	3
MKIB36	Mensch-Maschine-Interaktion Human Machine Interaction	4	4	PA, KL(90)	b	5	3
	Summe 3. Semester		22			30	15

### 4. Semester

MTIB41	Softwaretechnik Software Engineering	4	4	KL(120)	b	5	3
MTIB42	Verteilte Systeme Vorlesung Distributed Systems Lecture	4	4	PA, KL(90)	b	5	3
MTIB43	Einführung in Statistik und Biometrie Introduction to Statistics and Biometrics	4	4	HA,PA	b	5	3
MTIB44	Eingebettete Systeme und Robotik Embedded Systems and Robotics	4	4	KL(120), PA	b	5	3
MTIB45	Datenbanken Vorlesung Database Management Lecture	4	4	KL (120)	b	5	4
MTIB46	Datenbanken Praktikum Database Management Laboratory	2	2	PR	u	5	
	Summe 4. Semester		22			30	16

### 5. Semester

MTIB51	Praxisphase Semester Internship			PR	u	30	
	Summe 5. Semester					30	

### 6. Semester

MTIB61	Wahlpflicht 1 Elective Subject 1		s. Tab. 3	s. Tab. 3	b	5	3
MTIB62	Wahlpflicht 2 Elective Subject 2		s. Tab. 3	s. Tab. 3	b	5	3
MTIB63	E-Health E-Health	4	4	PA	b	5	3
MTIB64	Seminar Ausgewählte Themen der Informatik Seminar Selected Topics of Informatics	3	3	HA	b	5	2
MTIB65	Medizinische Informationssysteme	4	4	PA	b	5	3

Code	Modul/LV Module/ Courses	Semesterwochen- stunden im Studienplan Contact hours per week in semester										Summe SWS	Prüfungs- form (Dauer in Minuten)	Prüfungs- art Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewicht Modulnote Weight of Module
	Healthcare Information Systems															
MTIB66	Medizinische Visualisierung und Simulation Medical Visualization and Simulation									4		4	KL(120), PA	b	5	3
	Summe 6. Semester											19-27			30	17

7. Semester																	
MTIB71	Wahlpflicht 3 Elective Subject 3												s. Tab. 4	s. Tab. 4	u	5	
MTIB72	IT-Sicherheit in der Medizin Healthcare IT Security									4		4	HA, RE, KL(60)	b	5	3	
MTIB73	Forschung und Entwicklung Research and Development									2		2	RE	u	5		
MTIB74	Bachelor-Kolloquium Bachelor Colloquium									2		2	RE	u	3		
MTIB75	Bachelor-Thesis Bachelor's Thesis												BT	b	12	6	
	Summe 7. Semester												8-12			30	9

Legende: b=benotet / u=unbenotet

Tabelle 3. Module Wahlpflicht 1 und Wahlpflicht 2

Code	Modul/LV Module/ Courses	Semesterwochen- stunden im Studienplan Contact hours per week in semester							Summe SWS	Prüfungs- form (Dauer in Minuten)	Prüfungs- art Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewicht Modulnote Weight of Module
		1	2	3	4	5	6	7					
MTIBW301	MeTI-Projekt 1 MeTI Project 1							2	2	PR	b	5	3
MTIBW302	MeTI-Projekt 2 MeTI Project 2							2	2	PR	b	5	3
MTIBW303	Fotografie Photography							4	4	KL (60), PA	b	5	3
MTIBW304	Betriebssysteme Operating Systems							4	4	KL(120), PR		5	3
MTIBW305	Softwaretechnik 2 Software Engineering 2							4	4	KL (120), PR	b	5	3
MTIBW306	Mobile Computing Mobile Computing							4	4	CA	b	5	3
MTIBW307	Computergrafik Computer Graphics							4	4	KL (120), PR	b	5	3
MTIBW308	Software-Entwicklungsprozesse Software Management							4	4	HA, RE	b	5	3
MTIBW309	Psychologie Psychology							4	4	HA, RE	b	5	3
MTIBW310	Medizinische Vertiefung Advanced Medicine							4	4	HA, RE	b	5	3
MTIBW311	Unternehmensmodellierung Business Modelling							6	6	HA	b	5	3
MTIBW312	Management und Controlling Management and Controlling							4	4	HA, RE	b	5	3
MTIBW313	Prozessmanagement Process Management							4	4	HA, RE	b	5	3
MTIBW314	Microcontroller 1 & 2							4	4	KL (120), PR	b	5	3
MTIBW315	Steuerungstechnik Control Systems							4	4	KL (180)	b	5	3
MTIBW316	Messtechnik / Regelungstechnik Measurement / Feedback Control							4	4	KL (120)	b	5	3
MTIBW317	Cloud Computing Cloud Computing							4	4	KL(120), PR	b	5	3

Tabelle 4. Module Wahlpflicht 3

Code	Modul/LV Module/ Courses	Semesterwochen- stunden im Studienplan Contact hours per week in semester							Summe SWS	Prüfungs- form (Dauer in Minuten)	Prüfungs- art Kind of grading	ECTS- Punkte ECTS- Credits	Gewicht Modulnote Weight of Module
		1	2	3	4	5	6	7					
MTIBW101	MeTI-Projekt 3 MeTI Project 3							2	2	PR	u	5	
MTIBW102	Medizinische Gerätetechnik Medical Devices							4	4	CA	u	5	
MTIBW103	Grafik Graphics							4	4	KL (60), PA	u	5	
MTIBW104	Audio Audio							4	4	KL (120), PA	u	5	
MTIBW105	Recht & BWL Law & Business Economics							4	4	HA, RE	u	5	
MTIBW105	Mediale Arbeit Media Work							2	2	CA	u	5	
MTIBW106	Klinische Hospitation Clinical Visit									PA	u	5	
MTIBW107	Unternehmensgründung Entrepreneurship							2	2	PA	u	5	