

**Erste Änderungssatzung zur Fachprüfungsordnung (Satzung)
für Studierende des Bachelorstudienganges Medizinische Ingenieurwissenschaft
an der Universität zu Lübeck
mit dem Abschluss „Bachelor of Science“**

*Tag der Bekanntmachung im NBl. MWV Schl.-H., S. 88 vom 14. Oktober 2011
Tag der Bekanntmachung auf der Homepage der UL: 23. August 2011*

Aufgrund des § 52 Absatz 1 des Hochschulgesetzes (HSG) vom 28. Februar 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 184), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Februar 2011 (GVOBl. Schl.-H. S. 34, ber. GVOBl. Schl.-H. S.67), wird nach Beschlussfassung durch den Senat vom 13. Juli 2011 und mit Genehmigung des Präsidiums vom 19. Juli 2011 die folgende Satzung erlassen:

Artikel I

Die Fachprüfungsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudienganges Medizinische Ingenieurwissenschaft an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ vom 12. Mai 2010 (NBl. MWV Schl.-H., 2010, S. 40) wird wie folgt geändert:

1. In § 5 wird „130 ECTS-Punkten“ ersetzt durch „120 ECTS-Punkten“
2. Der Anhang wird ersetzt durch:

**Anhang zur Fachprüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Medizinische Ingenieurwissenschaft
der Universität zu Lübeck**

Aus den folgenden Tabellen ist der Prüfungsumfang der Bachelorprüfung im Studiengang MIW ersichtlich. Außerdem ist für jedes Lehrmodul angegeben, ob ein Leistungszertifikat der Kategorie A oder der Kategorie B zu erwerben ist. Weitere Angaben wie zu erbringende Studienleistungen oder Art der Prüfungsleistung der einzelnen studienbegleitenden Fachprüfungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

1. Allgemeine Regeln bei der Wahl von Modulen

Die Studierenden können im Rahmen der Vorgaben der Studien- und Prüfungsordnung eine Anzahl von Lehrmodulen frei wählen. Dabei können Module nicht mehrfach angerechnet werden. Durch die Module des Wahlpflichtkatalogs 2.3 müssen mindestens 12 ECTS Punkte erworben werden. Von den Wahlpflichtveranstaltungen wird in jedem Studienjahr nur eine beschränkte Anzahl von Modulen und auch nur bei hinreichender Nachfrage realisiert; es wird empfohlen, spezielle Interessen rechtzeitig den Programmverantwortlichen zu melden.

Über eine Anerkennung eines Moduls, das nicht in der Prüfungsordnung des MIW-Bachelorstudiengangs benannt ist, entscheidet der Prüfungsausschuss Bachelor MIW.

2. Modulliste im Bachelorstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaften (MIW)

2.1 Pflichtmodule

Nummer	Lehrmodul (Pflicht)	SWS	ECTS	Leistungszertifikattyp
CS1000	Programmieren	6	8	A
CS1001	Algorithmen und Datenstrukturen	6	8	A
CS1200	Technische Grundlagen der Informatik	9	12	A
CS1300	Einführung in die Medizinische Informatik	3	4	A
CS2101	Eingebettete Systeme	3	4	A
CS3200	Software Engineering	3	4	A
LS2200	Einführung in die Biophysik	3	4	A
MA1000	Lineare Algebra und diskrete Strukturen 1	6	8	A
MA1500	Lineare Algebra und diskrete Strukturen 2	6	8	A
MA2000	Analysis 1	6	8	A
MA2500	Analysis 2	3	4	A
MA2510	Stochastik 1	3	4	A
ME1010	Physik 1	6	8	A
ME1020	Physik 2	6	8	A
ME1550	Einführung in die Medizintechnik	3	4	A
ME2000	Ringvorlesung industrielle Medizintechnik	2	2	B
ME2040	Theoretische Physik 1	3	4	A
ME2050	Theoretische Physik 2	3	4	A
ME2053	Praktikum Physik	3	4	B
ME2100	Einführung in die Biomedizinische Optik	3	4	A
ME3000	Medizinische Bildgebung, Bild- und Signalverarbeitung	6	8	A
ME3140	Gesundheitsökonomie	3	4	A
MZ2150	Einführung in die Medizin	8	12	A
MZ3100	Medizinisches Qualitätsmanagement	3	4	A
MZ3160	Radiologie, Nuklearmedizin, Strahlentherapie	2	3	A
	Summe	108	145	

2.2 Wahlpflichtmodule

Nummer	Lehrmodul (Wahlpflicht)	SWS	ECTS	Leistungszertifikattyp
	Module aus dem Wahlpflichtvorlesungskatalog MIW	Insgesamt 9	Insgesamt 12	A
ME3500	Projektpraktikum	2	4	B
ME3702	Bachelor-Seminar	2	4	B
ME3990	Bachelorarbeit		15	A
	Summe	13	35	

2.3 Wahlpflichtkatalog

Nummer	Lehrmodul	SWS	ECTS	Leistungszertifikattyp
CS1002	Einführung in die Logik	3	4	A
CS1400	Einführung in die Bioinformatik	3	4	A
CS1500	Einführung in die Robotik und Automation	3	4	A
CS2150	Computernetze	3	4	A
CS2300-MIW	Softwaretechnik	3	4	A
CS2500	Robotik	3	4	A
CS3110	Computergestützter Schaltungsentwurf	3	4	A
CS3120	Elektronik und Mikrosystemtechnik	3	4	A
CS3204	Künstliche Intelligenz 1	3	4	A
CS5010	Wissenschaftliches Rechnen	3	4	A
LS2000- INF/MIW	Biochemie 1	3	4	A
LS1100-MIW	Allgemeine Chemie	6	8	A
MA1600	Biostatistik 1	3	4	A
MA2214	Klinische Studien	3	4	A
MA3110	Numerik 1	3	4	A
MA3400	Biomathematik	3	4	A
MA4020	Stochastik 2	3	4	A
MA4030	Optimierung	6	8	A
MA4040	Numerik 2	3	4	A
ME2101	Lasermedizin	3	4	A
ME2102	Photonik	3	4	A
ME2600	Mikroorganismen und Hygiene	3	4	A

3. Studienverlaufsübersicht

ECTS	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
30	MA2000 Analysis 1 4 V + 2 Ü (8 ECTS)	ME1550 Einführung in die Medizintechnik 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	Wahlpflicht 1 (4 ECTS)	Projektpraktikum ME3500 (4 ECTS)	Wahlpflicht 2 (4 ECTS)	Wahlpflicht 3 (4 ECTS)
28		MA2500 Analysis 2 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	ME2000 Ringvorlesung industrielle Medizintechnik* (2 ECTS)	LS2200 Einführung in die Biophysik 2 V + 1 P (4 ECTS)		
26			ME2100 Einf. in die Biomedizinische Optik 2 V + 1 P (4 ECTS)	MA2510 Stochastik 1 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	ME3000 Med. Bildung, Med. Bild- und Signalverarbeitung 4 V + 2 Ü (8 ECTS)	ME3990 Bachelorarbeit (15 ECTS)
24			CS1300 Einf. in die Medizinische Informatik 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	CS1001 Algorithmen und Datenstrukturen 4 V + 2 Ü (8 ECTS)	CS3200 Software Engineering 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	
22	MA1000 Lineare Algebra und diskrete Strukturen 1 4 V + 2 Ü (8 ECTS)	MA1500 Lineare Algebra und diskrete Strukturen 2 4 V + 2 Ü (8 ECTS)				
20			CS1000 Programmieren 4 V + 2 Ü (8 ECTS)	CS1200 Techn. Grundlagen der Informatik 4 V + 2 Ü (8 ECTS)	Praktikum 3 P (4 ECTS)	CS2101 Eingebettete Systeme 2 V + 1 P (4 ECTS)
18	ME1010 Physik 1 4 V + 2 Ü (8 ECTS)	ME1020 Physik 2 4 V + 2 Ü (8 ECTS)			ME3140 Gesundheitsökonomie 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	ME3702 Bachelor-Seminar 2 S (4 ECTS)
16			ME2053 Praktikum Physik 3 P (4 ECTS)	ME2050 Theoretische Physik 2 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	MZ3100 Medizin, QM 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	MZ3160 Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlentherapie 2 V (3 ECTS)
14						
12						
10						
8						
6		MZ2150 Einführung in die Medizin (Anatomie 2V, Pathologie 2V, Physiologie 2V, Zellbiologie u. Genetik 2V) (12 ECTS)				
4						
2						

* ME2000 besteht aus: Vorträgen, industrieller Vertreter, Vorlesung Geschichte der Medizintechnik, medizinische Berufsfelderkundung

Wahlpflichtkatalog**

- CS1002 Einf. in die Logik (4)
- CS1400 Einf. in die Bioinformatik (4)
- CS1500 Einf. in die Robotik und Automation (4)
- CS2150 Computertechniken (4)
- CS2300-MIW Softwaretechnik (4)
- CS2500 Robotik (4)
- CS3110 Computergestützter Schaltungsentwurf (4)
- CS3120 Elektronik und Mikrosystemtechnik (4)
- CS3204 Künstliche Intelligenz 1 (4)
- CS5010 Wissenschaftliches Rechnen (4)
- LS1100-MIW Allg. Chemie (8)
- LS2000-INF/MIW Biochemie 1 (4)
- MA1600 Biostatistik 1
- MA2214 Klinische Studien (4)
- MA3110 Numerik 1 (4)
- MA3400 Biomathematik (4)
- MA4020 Stochastik 2 (4)
- MA4030 Optimierung (8)
- MA4040 Numerik 2 (4)
- ME2101 Lasertechnik (4)
- ME2102 Photonik (4)
- ME2600 Mikroorganismen und Hygiene (4)

** es kann jeweils nur eine kleinere Auswahl an Wahlpflichtmodulen überschneidungsfrei gehört werden.

Legende

Medizintechnologie
Naturwiss./Technologie
Mathematik
Informatik
Medizin
Fächerübergreifend

Bachelor (BSc)
Medizinische Ingenieurwissenschaft / Medical Engineering Science (MES)

Artikel II

Die Satzung tritt am Tage nach Ihrer Bekanntmachung in Kraft und gilt erstmals für die Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2011/2012 beginnen.

Lübeck, den 23. August 2011

gez. Prof. Dr. Peter Dominiak
Präsident der Universität zu Lübeck