Leseabschrift

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) zuletzt geändert durch Satzung vom 23. August 2011 (NBl. MWV Schl.-H., 2011, S. 88)

§ 1 Geltungsbereich

Diese Fachprüfungsordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsverfahrensordnung der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge (Prüfungsverfahrensordnung) das Studium des Bachelorstudienganges Medizinische Ingenieurwissenschaft an der Universität zu Lübeck.

§2 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zur Bachelorprüfung kann nur zugelassen werden, wer
 - 1. das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung besitzt,
 - 2. die fachlichen Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 Prüfungsverfahrensordnung und § 6 dieser Satzung für die jeweilige studienbegleitende Fachprüfung erfüllt,
 - 3. im Bachelorstudiengang MIW an der Universität zu Lübeck immatrikuliert ist.

Die Zulassung ist zu versagen, wenn die Kandidatin oder der Kandidat die Bachelorprüfung im Studiengang MIW oder die Bachelorprüfung oder die Diplom-Vorprüfung in einem verwandten Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder wenn sie oder er sich in diesem Studiengang in einem Prüfungsverfahren befindet.

- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist gesondert schriftlich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen
 - 1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 Nr. 1 bis 3 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 - 2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin oder der Kandidat bereits eine Bachelorprüfung

im Studiengang MIW oder die Bachelorprüfung oder die Diplom-Vorprüfung in einem verwandten Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder ob sie oder er sich in einem solchen Studiengang in einem Prüfungsverfahren befindet.

- (3) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Sie oder er kann die Zulassung unter den Vorbehalt stellen, dass die Kandidatin oder der Kandidat einzelne Nachweise über fachliche Zulassungsvoraussetzungen nach Absatz 1 Nr. 2 spätestens bis zu einer Woche vor Beginn der Abschlussarbeit nachreicht.
- (4) Die Zulassung zu den studienbegleitenden Fachprüfungen der Bachelorprüfung erfolgt grundsätzlich mit der Einschreibung zum Bachelorstudiengang. Für jedes Lehrmodul regelt die Dozentin oder der Dozent nach pflichtgemäßem Ermessen die Voraussetzungen für den Erwerb des Leistungszertifikates und teilt dies den Studierenden rechtzeitig, möglichst zu Beginn des Lehrmoduls, mit.

§ 3 Orientierungsphase

- (1) Die Fachprüfungen in den Modulen "Analysis I", "Lineare Algebra I" und "Mechanik und Wärmelehre (Physik I)" sind Orientierungsmodule und dienen zur Feststellung der Eignung für den Bachelorstudiengang Medizinische Ingenieurwissenschaft. Sie müssen erstmals im 1. Studiensemester unternommen werden.
- (2) Eine Nichtteilnahme an den oben benannten Modulen wird mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn keine triftigen Gründe für das Versäumnis vorgelegt werden können.

§ 4 Spezielle Gewichtungen bei der Bildung der Gesamtnote der Bachelorprüfung

Bei der Bildung der Gesamtnote der Bachelorprüfung nach § 22 der Prüfungsverfahrensordnung werden die folgenden Module nur mit ihrer halben ECTS-Punktzahl gewichtet: Analysis 1, Lineare Algebra 1, Mechanik und Wärmelehre (Physik 1), Grundlagen der Medizin 1 und Grundlagen der Medizin 2. Außerdem wird das Modul Technische Grundlagen der Informatik und Praktikum mit 2/3 seiner ECTS-Punktzahl gewichtet.

§ 5 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorarbeit

Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer die Anforderungen gemäß § 9 der Prüfungsverfahrensordnung erfüllt, sich in der Regel mindestens im 5. Studienhalbjahr befindet und seinem Zulassungsantrag Leistungszertifikate der Kategorien A und B aus der Bachelorprüfung im Umfang von mindestens 120 ECTS-Punkten beifügt.

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 werden 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	А		
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	Α		
MA2510	Stochastik 1	3	4	A		
ME1010	Physik 1	6	8	A		
ME1020	Physik 2	6	8	Α		
ME1550	Einführung in die Medizintechnik	3	4	A		
ME2000	Ringvorlesung industrielle Medizintechnik	2	2	В		
ME2040	Theoretische Physik 1	3	4	A		
ME2050	Theoretische Physik 2	3	4	A		
ME2053	Praktikum Physik	3	4	В		
ME2100	Einführung in die Biomedizinische Optik	3	4	Α		
ME3000	Medizinische Bildgebung, Bild- und Signalverarbeitung		8	Α		

ME3140	Gesundheitsökonomie	3	4	A
MZ2150	Einführung in die Medizin	8	12	Α
MZ3100	Medizinisches Qualitätsmanagement	3	4	A
MZ3160	Radiologie, Nuklearmedizin,	2	3	Α
	Strahlentherapie			
	Summe	108	145	

2.2 Wahlpflichtmodule

Nummer	Lehrmodul (Wahlpflicht)	sws	ECTS	Leistungszertifikattyp		
	Module aus dem Wahlpflichtvorlesungskatalog MIW	Insgesamt 9	Insgesamt	A		
ME3500	Projektraktikum	2	4	В		
ME3702	Bachelor-Seminar	2	4	В		
ME3990	Bachelorarbeit		15	Α		
	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	Α		
CS2150	Computernetze	3	4	Α		
CS2300-MIW	Softwaretechnik	3	4	A		
CS2500	Robotik	3	4	Α		
CS3110	Computergestützter Schaltungsentwurf	3	4	Α		
CS3120	Elektronik und Mikrosystemtechnik	3	4	Α		
CS3204	Künstliche Intelligenz 1	3	4	A		
CS5010	Wissenschaftliches Rechnen	3	4	A		
LS2000-	Biochemie 1	3	4	A		
INF/MIW						
LS1100-MIW	Allgemeine Chemie	6	8	Α		
MA1600	Biostatistik 1	3	4	Α		
MA2214	Klinische Studien	3	4	Α		
MA3110	Numerik 1	3	4	Α		
MA3400	Biomathematik	3	4	Α		
MA4020	Stochastik 2	3	4	Α		
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

Wahipflicht 3 (4 ECTS)	ME3990 Bachelorarbeit (15 ECTS)				CS2101 Eingebettete Systeme	ME3702 Bachelor-	Seminar 2 S (4 ECTS)	MZ3160 Radiologie, Nuklear- medizin und Strahlentherapie 2 V (3 ECTS)	Legende	Medizintechnologie Naturwiss./Technologie Mathematik Informatik Medizin Fächerübergreifend
Wahlpflicht 2 (4 ECTS)	iophysik 2 V + 1 P (4 ECTS)	ME3000 Med. Bildgebung,	Signalverarbeitung 4 V + 2 Ü (8 ECTS)	CS3200 Software Engineering 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	Praktikum 3 P (4 ECTS)	ME3140 Gesundheitsökonomie	2 V + 1 Ü (4 ECTS)	MZ3100 Medizin. QM 2 V + 1 Ü (4 ECTS)		•MA4030 Optimierung (8) •MA4040 Numerik 2 (4) •ME2101 Lasermedizin (4) •ME2102 Photonik (4) •ME2600 Mikroorganismen und Hygiene (4)
Projektpraktikum ME3500 (4 ECTS)	LS2200 Einführung in die Bi	MA2510 Stochastik 1 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	CS1001 Algorithmen und	Datenstrukturen 4 V + 2 Ü (8 ECTS)	CS1200 Techn. Grundlagen der Informatik 4 V + 2 Ü (8 ECTS)			ME2050 Theoretische Physik 2 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	ie Berufsfelderkundung	•LS1100-MIW Alig. Chemie (8) •LS2000-INF/MIW Blochemie 1 (4) •MA2214 Klinische Studien (4) •MA3110 Numerik 1 (4) •MA3400 Blomathemalik (4) •MA4020 Stochastik 2 (4) berschneidungsfrei gehört werden.
Wahipflicht 1 (4 ECTS)	ME2000 Ringvorlesung industrielle Medizintechnik* (2 ECTS)	ME2100 Einf. in die Biomedizinische Optik 2 V + 1 P (4 ECTS)	CS1300 Einf. in die Medizinische Informatik 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	CS1000	4 V + 2 Ü (8 ECTS)	ME2053 Praktikum Physik	3 P (4 ECTŠ)	ME2040 Theoretische Physik 1 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	chte der Medizintechnik , medizinisch	Wahipflichtkatalog** •CS1002 Enf. In die Logik (4)
ME1550 Einführung in die Medizintechnik 2 V + 1 Ü (4 ECTS)	MA2500 Analysis 2	2 V + 1 Ü (4 ECTS)	Lineare Algebra und diskrete Strukturen 2 4 V + 2 Ü (8 ECTS)		ME1020 Physik 2 4 V + 2 Ü (8 ECTS)	150 His Maritzin		Pathologie 2V, blogie u. Genetik 2V) 2TS)	lustrieller Vertreter, Vorlesung Geschi	Wahlpflichtkatalog** •CS1002 Einf. In die Logik (4) •CS1400 Einf. In die Bloinformalik (4) •CS1500 Einf. In die Robotik und Automation (4) •CS2150 Computerneize (4) •CS2200 Robotik (4) •CS2500 Robotik (4) •cS2500 Robotik (4)
	4 V +		Linear diskre 4 V +		4 \ \				* ME2000 besteht aus: Vorträgen ind	Bachelor (BSc) Medizinische Ingenieurwissenschaft / Medical Engineering Science (MES)
	ME1550 Einführung in die Wahlpflicht 1 Projektpraktikum Wahlpflicht 2 Medizintechnik (4 ECTS) (4 ECTS) (4 ECTS)	MAZ000MESSO Einführung in die Medizintechnik MAZ000Wahlpflicht 1 MAZ000Wahlpflicht 2 Medizintechnik (4 ECTS)Wahlpflicht 2 MESOO Ringvorlesung industriele Medizintechnik (2 ECTS)Wahlpflicht 2 MESOO Ringvorlesung industriele Medizintechnik (2 ECTS)	MAZ500 Medizintechnik (4 ECTS) Wahlpflicht 1 Medizintechnik (4 ECTS) Wahlpflicht 2 Medizintechnik (4 ECTS) Med. Bildgebung, Med.	MA2000Wahlpflicht 1 Medzintechnik Analysis 1 Analysis 2 MA100Wahlpflicht 1 Medzintechnik Analysis 2 Analysis 3 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 3 Analysis 2 Analysis 3 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 3 Analysis 3 Analysis 4 Analysis 4 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 3 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 3 Analysis 2 Analysis 3 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 3 Analysis 2 Analysis 2 	MAZ000 Analysis 1 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 MAT00MEZ000 Ringwortesung Industrielle Analysis 2 Analysis 2 An	MA2000 Wahlpflicht 1 Projektpraktikum Medzinicht 2 (4 ECTS) Wahlpflicht 2 (4 ECTS) ME300 (4 ECTS) (5 ECTS)	MAZ000 Wahlpflicht 1 Medziniechnik (4 ECTS) Wahlpflicht 2 Medziniechnik (4 ECTS) Wahlpflicht 2 Medziniechnik (4 ECTS) Wahlpflicht 2 (4 ECTS) Mazsoo (4 ECTS) Mazsoo (4 ECTS) Mazsoo (4 ECTS) Medziniechnik (4 ECTS) Medziniechnik (4 ECTS) Mazsoo (4 ECTS) Medziniechnik	MA2000 Wahlpflicht 1 Analysis 2 Analysis 3 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 3 Analysis 2 Analysis 2 Analy	MA2000 Analysis 1 Av + 2 U (8 ECTS) MA2500 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Av + 2 U (8 ECTS) MA2500 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Av + 2 U (8 ECTS) MA2500 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Analysis 2 Av + 2 U (8 ECTS) MA2500 Analysis 2 Analysis 2 Av + 2 U (8 ECTS) MA2500 Analysis 2 Av + 2 U (8 ECTS) MA2500 Analysis 2 Av + 2 U (8 ECTS) MA2500 Analysis 2 Av + 2 U (8 ECTS) Ma2500 Av + 1 U (4 ECTS) Ma2500 Av + 2 U (8 ECTS) Ma2500 Av + 2 U (8 ECTS) Ma2500 Av + 1 U (4 ECTS) Ma2500 Av + 2 U (8 ECTS) Ma2500 Av + 1 U (4 ECTS) Ma2500 Av + 1 U (4 ECTS) Ma2500 Av + 2 U (8 ECTS) Ma2500 Av + 2 U (4 ECTS) Ma2500 Av + 1 U (4 ECTS)	MA2000