

**Satzung des Fachbereichs
Angewandte Naturwissenschaften
der Fachhochschule Lübeck zur
2. Änderung der Studienordnung
und der Prüfungsordnung für den
gemeinsamen Masterstudiengang
„Biomedical Engineering“ an der
Fachhochschule Lübeck und der
Universität zu Lübeck
Vom 11. Juni 2009**

Aufgrund des § 52 Abs. 10 und des § 52 des Hochschulgesetzes vom 28. Februar 2007 (GVOBl. Schl.-H. S. 184), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 26. März 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 93), hat der Gemeinsame Ausschuss für den Studiengang Biomedical Engineering der Fachhochschule Lübeck und der Universität zu Lübeck am 17. Juli 2008 folgende Satzung beschlossen:

**Artikel 1
2. Änderung der Studienordnung**

Die Studienordnung (Satzung) des Studienganges Biomedical Engineering an der Fachhochschule Lübeck und der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Master of Science“ vom 20. Juni 2005 (NBl. MWV. Schl.-H. S. 426, berichtet S. 486), zuletzt geändert durch Satzung vom 14. Februar 2007 (NBl. MWV. Schl.-H. S. 92), wird wie folgt geändert:

1. Am Ende des Satzungstextes wird der Name des stellvertretenden Vorsitzenden des Gemeinsamen Ausschusses des Studienganges Biomedical Engineering „Prof. Dr.-Ing. Dr. med. habil. Siegfried Pöppel“ durch den Namen „Prof. Dr. rer. nat. Thorsten Buzug“ ersetzt.
2. Der Anhang „Wahlmodule für Studierende mit Studienbeginn zum Winterhalbjahr 2002/03“ wird gestrichen.
3. Der Anhang zur Studienordnung dieser Satzung wird als neuer Anhang an die Studienordnung angefügt.

**Artikel 2
2. Änderung der Prüfungsordnung**

Die Prüfungsordnung (Satzung) des Studienganges Biomedical Engineering an der Fachhochschule Lübeck und der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Master of Science“ vom 20. Juni 2005 (NBl. MWV. Schl.-H. S. 430, berichtet S. 486), zuletzt geändert durch

Satzung vom 14. Februar 2007 (NBl. MWV. Schl.-H. S. 92), wird wie folgt geändert:

1. In § 5 Abs. 1 werden nach Satz 4 die folgenden neuen Sätze angefügt:

„Schreibt ein Studierender seine Masterthesis an einem externen Institut oder in einer externen Firma, so kann der Studierende seine dortige Betreuerin oder seinen dortigen Betreuer als Zweitprüferin oder Zweitprüfer vorschlagen. Die Prüferin oder der Prüfer muss ein einschlägiges Studium abgeschlossen haben. Über den Vorschlag entscheidet der Prüfungsausschussvorsitzende.“

2. Am Ende des Satzungstextes wird der Name des stellvertretenden Vorsitzenden des Gemeinsamen Ausschusses des Studienganges Biomedical Engineering „Prof. Dr.-Ing. Dr. med. habil. Siegfried Pöppel“ durch den Namen „Prof. Dr. rer. nat. Thorsten Buzug“ ersetzt.
3. Der „Anhang zur Prüfungsordnung: Regelstudienplan für den Masterstudiengang Medical Technology der Fachhochschule Lübeck und der Universität zu Lübeck gültig für Studierende mit Studienbeginn ab dem Winterhalbjahr 2003/04“ wird gestrichen.
4. Der Anhang zur Prüfungsordnung dieser Satzung wird als neuer Anhang an die Prüfungsordnung angefügt.

**Artikel 3
In-Kraft-Treten**

Diese Satzung tritt rückwirkend mit dem 1. September 2008 in Kraft.

Die für die Änderung der Prüfungsordnung erforderliche Genehmigung durch das Präsidium der Fachhochschule Lübeck wurde mit Schreiben vom 10. Juni 2009 erteilt. .

Die vorstehende Satzung wird hiermit ausgefertigt und ist bekannt zu machen.

Lübeck, 11. Juni 2009
Gemeinsamer Ausschuss des Studienganges
Biomedical Engineering

Prof. Dr.-Ing. Stephan Klein, Vorsitzender

Anhang zur Studienordnung:

Wahlmodule

Wahlmodule für Studierende mit Studienbeginn ab dem Winterhalbjahr 2008/09

Wahlmodule für den Studiengang Biomedical Engineering 2. Studienhalbjahr			
Wahlmodule	2. Studienhalbjahr (Stunden pro Woche)		Leistung (Typ)
	L	P	
Liste I der Wahlmodule			jeweils A
• Biophysics – Laboratory***		2	
• Computational Neuroscience	2		
• Design of Medical Electronic Devices **		4	
• Fluid Dynamics in Medical Technology ***	2		
• Human Biochemistry / Medical Biotechnology	2	2	
• Image Processing **	2		
• Medical Technology - Selected Topics	2	2	
• Modelling and Processing of Medical Data	2		
• Neuroprosthetics	2		
• Photonic II and Laser Applications	2	2	
• Robotics - Algorithms and Medical Applications	2		
• Specialized Biomechanics***		2	
Liste II der Wahlmodule			jeweils A
• Health Technology Assessment	2		
• Innovation Management and Marketing	2		
• Quality Management in Healthcare	2		

** cannot be chosen for the specialisation in Electronics

*** cannot be chosen for the specialisation in Mechanics

Anhang zur Prüfungsordnung: Regelstudienplan für den Masterstudiengang
Biomedical Engineering der Fachhochschule Lübeck und der Universität zu Lübeck

Gültig für Studierende mit Studienbeginn ab Wintersemester 2008/09

Required Courses 1st Semester				
Group 1: Students holding a degree in Electronics, Information Technology, Mechanical Engineering, Mechatronics, Physics, Process Engineering, Material Technology or equivalent				
Courses	1st Semester (Hours per week)		Credit- points	Examination (type, duration)
	L	P		
Medicine			8	
Anatomy	2			A1-90 min.
Hygiene and Sterilization	2			A1-90 min.
Medical Microbiology		2		B
Physiology	2			A1-90 min.
Natural Sciences			6	
Biomechanics	2			A1-90 min.
Biophysics	2			A1-90 min.
Medical Technology I			8	
Medical Technology	4			A1-90 min.
Medical Technology - Lab.		2		B
System Theory			8	
Signals and Systems in Medical Imaging	4			A2
Numerical Methods in Medicine	2			A1-90 min.
Total 1st Semester	24		30	
Group 2: Students holding a degree in Biomedical Engineering, Medical Technology or equivalent				
Courses	1st Semester (Hours per week)		Credit- points	Examination (type, duration)
	L	P		
Signal Processing			6	
Signal Processing	2			A2
Signal Processing – Lab.		2		B
Electronics and Optics			8	
Medical Electronics	2			A1-90 min.
Medical Electronics - Project		4		B
Photonics I	2			A1-90 min.
Design Engineering			8	
Design Methodology	2			A2
Design Methodology - Project		2		B
Materials Science	4			A1-90 min.
System Theory			8	
Signals and Systems in Medical Imaging	4			A2
Numerical Methods in Medicine	2			A1-90 min.
Total 1st Semester	26		30	

Required Courses 2 nd Semester (all students)				
Courses	2 nd Semester (Hours per week)		Credit- points	Examination (type, duration)
	L	P		
Medical Technology II			10	
Clinical Application of Medical Technology -Project		4		B
Numerical Methods in Medicine - Lab.		2		B
Imaging	2			A1-90 min.
Management			5	
Regulatory Affairs	2			A1-90 min.
Elective from list II	2			A
Specialization in Electronics *			12	
Design of Medical Electronic Devices		4		A2
Image Processing	2			A1-60 min.
Electives from list I, overall 6 hours per week	6			each A
Specialization in Mechanics *			12	
Biophysics – Laboratory		2		B
Fluid Dynamics in Medical Technology	2			A1-90 min.
Specialized Biomechanics	2			A1-90 min.
Electives from list I, overall 6 hours per week	6			each A
Total 2nd Semester	24		27	

* to be chosen as an alternative

Required Courses 3 rd Semester			
	Hours per week	Credit- points	Examination (type, duration)
Internship (during the semester break)	at least 8 weeks	8	
Master Thesis	5 months	23	A
Final Examination		2	A2-60min.
Total 3rd semester		33	
Total study	50/52	90	

Electives 2 nd Semester			
Electives	2 nd semester (hours per week)		Exam (type)
	L	P	
List I Electives			each A
• Biophysics – Laboratory***		2	
• Computational Neuroscience	2		
• Design of Medical Electronic Devices **		4	
• Fluid Dynamics in Medical Technology ***	2		
• Human Biochemistry / Medical Biotechnology	2	2	
• Image Processing **	2		
• Medical Technology - Selected Topics	2	2	
• Modelling and Processing of Medical Data	2		
• Neuroprosthetics	2		
• Photonic II and Laser Applications	2	2	
• Robotics - Algorithms and Medical Applications	2		
• Specialized Biomechanics***		2	
List II Electives			each A
• Health Technology Assessment	2		
• Innovation Management and Marketing	2		
• Quality Management in Healthcare	2		

** cannot be chosen for the specialisation in Electronics

*** cannot be chosen for the specialisation in Mechanics

Abbreviations / Notes / Footnotes

Type A1: written examination; mark will be taken into consideration for the final grade

Type A2: oral examination; mark will be taken into consideration for the final grade

Type B: mark will not be taken into consideration for the final grade

L: Lecture P: Laboratory, Project