

Protokoll der 3. Sitzung (Wahlperiode 2005ff)
der
Studienkommission Mathematik (SK-Mathe)

Termin: Donnerstag, 07. Februar 2006, 13:30 – 15:55 Uhr

Teilnehmer:

Mitglieder: Professoren: Denneberg, Böhm (Vertreter für
entschuldigte Frau Tretter),
Deutsch (Vertreter),
Wissenschaftliche Mitarbeiter: Ingolf Schäfer
Studenten: Markus Casser, Lars Naujok
(entschuldigt: Jeanette Jacobi)
Gäste: Hortmann (zu TOP 2), Schmidt und Stöver (zu TOP 3.2),
J. Timm und Frau Breunig-Lyriti (zu TOP 3.1)

Prof. Dr.

Dieter Denneberg

Stellvertretender Studiendekan,
Vorsitzender Studienkommission
Mathematik

TOP 1 Regularien

1.1 Genehmigung des Protokolls der letzten Sitzung

Das Protokoll liegt noch nicht vor, der TOP wird auf die nächste Sitzung verschoben.

1.2 Feststellung der Tagesordnung

Die Tagesordnung wird mit der Ergänzung 2.0 einstimmig genehmigt.

1.3 Berichte

entfällt

TOP 2 Lehrveranstaltungen

2.0 Änderungen und Ergänzungen WS 2005/06

Dem Antrag von Herrn Mosbach-Schulz, die in einem Workshop zu VAK 03-223 „Mathematische Modelle in der Risikobewertung“ vorgetragene Seminarbeiträge als BGW-Seminare anzuerkennen stimmt die SK-Mathe einstimmig zu.

2.1 Änderungen und Ergänzungen SS 2006

Die als Anlage 1 und Anlage 2 angefügten LV-Programme weisen bei noch drei LVs als Veranstalter N.N. aus. Für VAK 03-258 und VAK 03-284 wird voraussichtlich der neue Lektor zur Verfügung stehen. Für VAK 03-108 Analysis IV konnte mit Herrn R.-E. Hoffmann noch keine Einigung erzielt werden, die SK-Mathe sieht allerdings zum Einsatz von Herrn Hoffmann keine Alternative. Die LV-Programme Mathematik/Technomathematik und Elementarmathematik in den Anlagen 1 und 2 werden einstimmig beschlossen.

2.2 Zuordnung von studHK und WiMis zu den Übungen SS 2006:

Die SK-Mathe beschließt, studentische Hilfskraftstellen zunächst für 11 Übungsgruppen auszuschreiben mit folgender Zuordnung:

Ana II	3 Gruppen
LinA II	3 Gruppen
Mathe II P/SI	4 Gruppen
?	1 Gruppe

Die übrigen Übungsgruppen sollen von WiMis abgehalten werden (möglichst unter Berücksichtigung der Wünsche der betroffenen HL und WiMis). Falls die Zahl der WiMis mit Lehrverpflichtung für die Liste der Übungsgruppen im TOP der letzten SK-Sitzung nicht ausreicht, sollen nochmals studentische Hilfskraftstellen ausgeschrieben werden. Sämtliche Beschlüsse dieses TOP 2.2 einstimmig.

2.3 Entwurf der Planung WS 2006/07, SS 2007:

Nach ausführlicher Diskussion wird der in Anlage 3 angefügte Plan beschlossen. Er weist noch viele LVs ohne Veranstalter aus. Selbst wenn alle zur Besetzung vorgesehenen Hochschullehrer- und Lektorenstellen bis dahin besetzt sind, bleiben noch Lücken, welche wegen der Pensionierung Denneberg (Mathe für Wirtschaftswiss.) für das Jahr 2007/08 noch größer werden. Die SK-Mathe hält deshalb die Einrichtung einer weiteren Lektorenstelle für dringend erforderlich.

TOP 3 Bachelor- und Masterstudiengänge

3.1 Verabschiedung der Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Medical Biometry/Biostatistics“:

Nach ausführlicher Diskussion und Erläuterungen durch Herrn Timm und Frau Breunig-Lyriti werden die Studienordnung (Anlagen 4) und die Prüfungsordnung (Anlage 5) einstimmig verabschiedet

3.2 Diskussion zum inhaltlichen Ablauf des Vollfach Bachelorstudiengangs und anschließender Masterstudiengänge (als Ersatz für Diplom):

Nach ausführlicher Diskussion werden die von den Mathematikern bzw. Technomathematikern vorliegenden Curriculum-Entwürfe aufeinander abgestimmt. Das Ergebnis findet sich in Anlage 6. Dabei wurde zunächst (der Mehrheitsmeinung in der SK-Mathe folgend) von einem gemeinsamen Vollfach-Bachelorstudiengang Mathematik ausgegangen, an den sich die Masterstudiengänge „Mathematik“ und „Technomathematik“ sowie auch der Masterstudiengang „Medical Biometry/Biostatistics“ anschließen können

TOP 4 Verschiedenes

Die nächste SK-Sitzung ist Anfang Mai vorgesehen.

Bremen, am 13.02.2006

Für die Richtigkeit des Protokolls

(Dieter Denneberg, Vorsitzender der SK-Mathe)

Anlage 1:

LV-Liste SS 2006 Mathematik/Technomathematik

Anlage 2:

LV-Liste SS 2006 Elementarmathematik

Anlage 3:

Planung WS 2006/07 und SS 2007

Anlage 4:

Studienordnung für den Masterstudiengang „Medical Biometry/Biostatistics“

Anlage 5:

Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Medical Biometry/Biostatistics“

Anlage 6:

Ergebnis der Abstimmung zu den Curriculum-Entwürfen Mathematik/Technomathematik

WIRD NACHGEREICHT!

Studiengänge im Fach Mathematik				Es wird hier ignoriert, daß es im Prinzip verschiedene Bachelorstudiengänge für Erst- und Zweifach gibt.					
1	Mathematik Diplom								
2	Technomathematik Diplom								
3	Lehramt SII (auslaufend)								
4	Lehramt P/S1 (auslaufend)								
5	Bachelor of Science Lehramt Gy								
6	Bachelor of Science 2-Fach (nicht-schulisches Berufsfeld)								
7	Bachelor of Arts FBW, Elementarmathematik								
Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2006/07									
VAK	CP	Modul	Studiengang	Titel	SWS	Zeiten	Veranstalter	Anzahl Tutorien	
0. Vorsemester September 2005									
				Mathematisches Vorsemester	6		Peitgen/Albers	6	
I. Grundstudium									
			3,4,5,6	Begrüßung und Information der Erstsemester					
			1,2	Begrüßung und Information der Erstsemester					
9	M1		1,2,3,5,6	Lineare Algebra I	4+2+2	Mo, Do 10-12	NN		
9	M2		1,2,3,5,6	Analysis I	4+2+2	Di, Fr 10-12	Tretter		
3			1,2,3	Rechnerpraktikum Teil 1 (Block 2 Wochen Feb)	2+1	Block	Benke	2	
9	M4		1,2,3,5,6	Analysis III (mit Differentialgleichungen)	4+2+2	Di, Fr 10-12	Böhm	3	
9	M3		1,2,3,5,6	Stochastik	4+2	Mo, Do 10-12	Osius		
9	M7		1,2,3,5,6	Algebra	4+2		Porst	R.E. Hoffmann ersatzweise	
8	EM1		4,7	Arithmetik als Prozess	3+3		NN		
8	EM2		4,7	Mathematisches Modellieren	2+3				
6	EM3		4,7	Stochastik	4+2	Di, Fr 08-10	d'Héning		
3			2,1	Proseminar Technomathematik	2(4)	Di 13-15	Stöver		
3			2,1	Modelle und Mathematik	2	Mo 15-17	Stöver		

II. Kurse für mittlere und höhere Semester							
	9		1,2,3,5,6	Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie	4+2		Denneberg
	9		1,2,3,5,6	Funktionalanalysis	4+2		Oeljeklaus
	9		1,2	Numerik II	3+1		Maaß
	6		1,2	Einführung in die math. Modellierung	2+2		N.N.
	6	M6	3,5,6	Angewandte Mathematik			kann 1 Jahr verschoben werden
				Statistik II	4+2		Pigeot
			1, 3	Naive und axiomatische Mengenlehre (Vorlesung und Übung, ohne Tutor)	4+2		Deutsch
			1, 2, 3, 4	Platon, Aristoteles und das Problem von Existenz und Wahrheit in der Mathematik	2		Deutsch
	8		4, 7?	Ausgewählte Anwendungen der Mathematik	4+2	Mo, Do 15-17	Peitgen
	9		1,2	Partielle Differentialgleichungen II	4+2	Mo 13-15, Mi 8-10	Wolff
	6		1,2	Parallele numerische Verfahren	2+2	Mi 10-12	Hiller
III. Fachdidaktik (Professionalisierungsbereich) u. Elementarmathematik							
	3	D0	5	Schnittstellen zur Schulmathematik	2	Block Feb/März	Leufer
	7, 6	D1,MDS1,MDG1	3,4,5,7	Grundl.d.Lehrens u. Lernens von Mathematik	4+2		Tutorenmittel bei ZfL beantragen
	8	D2,MDS2,MDG3	3,4,5,7	Mathematische Lernprozesse	4		erstmalig WS 07/08
	3		3	SI Begleitung und Auswertung Halbjahrespraktik	2		Lehrauftrag beim ZfL beantragen
	3		4	SI Begleitung und Auswertung Halbjahrespraktik	2	2 Gruppen	Lehrauftrag beim ZfL beantragen
	3		3	Didaktik der ?? z.B. Analysis	2		
	3		3,4	Seminar Didaktik SI/SII	2		
	3		4	Seminar Didaktik SI	2		
IV. Seminare							
				Seminar			R.E. Hoffmann (falls keine Grundvorlesung)
				Seminar			Oeljeklaus
				Seminar der WE AIZAGK			
				Oberseminar Kat MAT	2		Porst
				Oberseminar Technomathematik	2	Do 15-17	Maaß
				Oberseminar Wavelet-Analysis/Inverse Probleme	2		Maaß, Justen
	8		2	Modellierungsseminar (Teil 2)	4(8)		Maaß et. al.
	3		1,2	Seminar Mathematische Materialwissenschaften	2	Mi 15-17	Böhm, Schmidt
	3		1,2	Seminar PDE und Funktionalanalysis	2		Böhm, Wolff
	3		1,2	Seminar Werkstofftechnik und Technomathematik	2		Böhm mit IWT
				Doktorandenseminar SCiE	2		Maaß, Lorenz
				Oberseminar Numerik	2		Bunse-Gerstner
				Doktorandenseminar CeVis	2		Peitgen,Preußner,Skordev
				Oberseminar CeVis/MeVis	2		Peitgen,Preußner,Skordev

V. General Studies, Schlüsselqualifikationen, BGW							
	3	SW	1,2,6	BGW-Seminar	2	R.E. Hoffmann	
						(Bin kein Nebenfach-Naturwissenschaftler)	
VI. Mathematik für andere Studiengänge							
				Höhere Mathematik I zu Physik und Elektrotechn	4+2	Lektor	
				Höhere Mathematik III zu Physik und Elektrotech	4+2	Schmidt	
				Mathematik zur Biologie	2+2	--	macht Fach selbst
				Mathematik I zur Chemie	2+2	--	macht Fach selbst
				Mathematik 1 zur Informatik	4+2	Hortmann	
				Mathematik I zur Produktionstechnik	3+2	Lektor	
				Mathematik III zur Produktionstechnik	2+2	Skordev (nachfragen!)	
				Mathematische Grundlagen der Geowiss. I	2+2	--	macht Fach selbst
				Mathematik I zur Wirtschaftswissenschaft und BV	2+2	Denneberg	
VII. Kolloquien							
				Mathematisches Kolloquium		Keßböhrer ?	
				Studentisches Kolloquium			
Forschungssemester							
						Büskens	

Studienordnung für den Masterstudiengang Biometrie

Der Rektor der Universität hat amnach § 110 Abs. 5 des Bremischen Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Juli 2003 (Brem. GBl. S. 295 – 334) die Studienordnung für den Masterstudiengang Biometrie in der nachstehenden Fassung genehmigt.

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung beschreibt Ziele, Aufbau und Inhalte des Masterstudiengangs „Medical Biometry/Biostatistics“ der Universität Bremen in Verbindung mit der fachspezifischen Prüfungsordnung des Studiengangs Biometrie. Sie regelt den Studienverlauf für alle Studierende, die den Abschluss Master of Science im Fach „Medical Biometry/Biostatistics“ anstreben.

§ 2 Ziele des Studiums

Das Studium qualifiziert für eine Tätigkeit in biomedizinischen Anwendungsbereich der Biometrie. Der Abschluss „Master of Science“ eröffnet ein interessantes Berufsfeld mit internationalem Bedarf, aber auch die Möglichkeit zur anschließenden Promotion. Die Absolventinnen und Absolventen sind für Aufgaben der Biometrikerin oder Biometrikers in Behörden, Forschungseinrichtungen, der Pharma- und medizintechnischen Industrie qualifiziert.

§ 3 Aufbau des Studiums

1. Das Studium ist entsprechend § 3 (2) gegliedert. Im Studienplan (Anhang 1) wird der empfohlene Verlauf des Studiums über sechs Semester dargestellt, der Studienplan ist zugleich verbindliche Planungsgrundlage für das Lehrangebot.
2. Das Studium ist in Module gegliedert: Stoffgebiete bzw. Veranstaltungen, die in einem fachlichen oder thematischen Zusammenhang stehen, werden zu in sich abgeschlossenen Studienmodulen zusammengefasst. Die im Studienplan (Anhang 1) in der Überschrift mit „Modulbereich A1,A2,A3“ und „Modulbereich B1,B2,B3“ überschriebenen Module und Veranstaltungen sind Pflichtveranstaltungen und müssen von allen Studierenden erfolgreich absolviert werden. Die mit „Wahlbereich“ gekennzeichneten Zeilen beziehen sich auf Module und Veranstaltungen des Wahlpflichtangebots. Hier können die Studierenden auswählen, welche Module und Veranstaltungen sie belegen. Die Prüfungsordnung regelt die Anzahl der Module und Veranstaltungen, die aus dem Wahlpflichtangebot zu absolvieren sind. Fakultativ kann ein Praktikum (s. §6) absolviert werden, das auf den Wahlpflichtbereich ange-

rechnet werden kann. Näheres regelt die Prüfungsordnung bzw. eine Praktikumsordnung.

3. Alle Module werden grundsätzlich mit Prüfungen abgeschlossen, mit deren Bestehen Creditpunkte (CP) vergeben werden. Der im Anhang 1 beigefügte Studienplan enthält eine Auflistung aller Module und Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich und die jeweils zugeordneten Kreditpunkte.

§ 4 Inhalte des Studiums

Die Inhalte des Studiums sind in Anhang 1 (Studienplan) und in Anhang 2 (Modulbeschreibungen) beigefügt.

§ 5 Formen der Lehre und des Lernens

Es werden folgende Formen des Lehrens und Lernens eingesetzt:

- Vorlesungen
 - Übungen
 - Praktika
 - Seminare
- a. Vorlesungen dienen der systematischen Präsentation wissenschaftlicher Kenntnisse. Sie stützen sich u. a. auf Skripte, Lehrbücher oder andere Begleitmaterialien und dienen der zusammenhängenden Darstellung und Reflexion eines Stoffgebiets. Die selbständige Bearbeitung von Übungsaufgaben ist unerlässlich für das Verständnis der Vorlesungen.
 - b. Übungen sind eine Möglichkeit, um die Inhalte der jeweiligen Vorlesung zu vertiefen. Sie werden vorwiegend in Form von durch Tutoren betreuter Gruppenarbeit und deren gemeinschaftlicher Besprechung organisiert. Wesentlich ist dabei die regelmäßige selbständige Arbeit, die Zusammenarbeit und Diskussion in kleinen Gruppen sowie die Rückmeldung durch die Übungsleiter (Tutoren).
 - c. Seminare dienen der gemeinschaftlichen Erarbeitung von Inhalten in Gruppen in unterschiedlichen Organisationsformen. Dabei übernehmen auch Studierende Gestaltungsverantwortung für Sitzungen.
 - d. Die gemäß Anhang integrierten Praktika dienen der intensiven Auseinandersetzung mit der biometrischen Praxis in Forschung, Behörden und Industrie, die sorgfältig analysiert und in begrenztem Maße auch selbst gestaltet und reflektiert werden kann. Im Zentrum steht die eigenständige Praxiserprobung in teamorientierter interdisziplinärer Arbeit, die durch individuelle Beratung gestützt wird.

§ 6 Praktikum

Das Studium sieht außerhalb des Curriculums gemäß Anhang kein obligatorisches sondern nur ein fakultatives Praktikum vor. Das Praktikum soll nicht vor dem zweiten Studiensemester absolviert werden. Es soll in der Regel wenigstens 3 und höchstens 6 Wochen umfassen. Näheres regelt eine Praktikumsordnung.

§ 7 Auslandssemester

Ein obligatorisches oder fakultatives Auslandssemester ist nicht vorgesehen.

§ 8 Studienberatung

- (1) Zu Beginn des Wintersemesters finden für die Studierenden des ersten Semesters Einführungstage statt. Sie dienen der ersten Orientierung im Studium. Die Studierenden lernen hier die Einrichtungen und Lehrenden des Studiengangs kennen.
- (2) Nach dem ersten Studienjahr informiert sich die Studiengangskommission über die bis dahin erbrachten Studienleistungen der Studierenden. Studierende, deren Studienerfolg bis dahin unzureichend erscheint, werden zur Studienberatung aufgefordert.
- (3) Studierende, die bis zum Beginn des fünften Fachsemesters die Masterprüfung noch nicht abgeschlossen haben, werden zu einer Studienberatung aufgefordert.

§ 9 Schlussbestimmung

Die Studienordnung tritt mit Wirkung vomin Kraft

Bremen, den

Der Rektor

Anhang

Übersichtsplan: Semester, Module, Prüfungsteile (P)

Geplante Struktur	Bemerkungen	SWS	Summe	ECTS	Summe
1.Semester					
Modulbereich A1 Biometry I					
Biometric Methods	V/Ü Grundlagen	4		6	
Stochastic Modelling I	V/Ü	3		5	
Data Management I	P	4		6	
Modulbereich B1 Applications and Biomedical Basics I					
Clinical Trials I	V/Ü	3		4	
Medical Basics	V Grundlagen	3		4	
Special Course in Medicine I	V z.B. Innere Med.	2		2	
Ethical Aspects	V	2		2	
Wahlbereich	V Überblick zum Wahlbereich	1		1	
Summe			22		30
2.Semester					
Modulbereich A2 Biometry II					
Stochastic Modelling II	V/Ü	3		5	
Basic Epidemiology	S	3		4	
Datamanagement and Biometry	P Data 2, Stat.Analysis 4 CP	4		6	
Modulbereich B2 Applications and Biomedical Basics II					
Clinical Trials II	V/Ü	3		4	
Special Course in Medicine II	V/Ü Clinical Pharmacology	3		4	
Laws & Guidelines	V	2		2	
Wahlbereich	s.u.	3		5	
Summe			21		30
3.Semester					
Modulbereich A3 Biometry III					
Stochastic Modelling III	V/Ü	4		6	
Multiple Test Procedures	V	2		2	
Survival Analysis	V/Ü	3		4	
Nonparametric Methods	S	2		3	
Biometric Research Problems	S Vorstellung Thesis-Themen	2		3	
Modulbereich B3 Applications and Biomedical Basics III					
Special Course in Medicine III	V Molecular Medicine	2		2	
Special Course in Medicine IV	V z.B. Chirurgie, Onkologie	2		2	
Biometric Research Problems	S Vorstellug Thesis-Themen	2		2	
Wahlbereich	s.u.	4		6	
Summe			23		30
4. Semester					
Master-thesis and presentation		xxx		30	
Summe			0		30
Summe			66		120

Wahlbereich in Bremen z.B. spezielle Gebiete der Epidemiologie, Statistik, Informatik, Public Health, Sozialmedizin

(V=Vorlesung, Ü=Übungen, P=Praktikum, S=Seminar)

Versuchsplanung in Stochastic Modelling integriert

Studentafel

Lehrveranstaltung	SWS Vorlesung / Übung / Praktikum	ECTS
1. Semester		
Basic Statistics & Biometry	V 2 SWS, Ü 2 SWS	6
Stochastic Modelling I	V 2 SWS, Ü 1 SWS	5
Datamanagement I	P 4 SWS,	6
Clinical Trials I	V 2 SWS, Ü 1 SWS	4
Medical Basics	V 2SWS +Ü1 SWS	4
Medicine I	V 2 SWS	2
Ethical Aspects	V 2 SWS	2
Wahlbereich	V 1 SWS	1
Summe	22 SWS	30
2. Semester		
Stochastic Modelling II	V 2 SWS, Ü 1	5
Datamanagement. & Biometry	P 4 SWS,	6
Clinical Trials II	V 2 SWS, Ü 1	4
Basic Epidemiology	S 3 SWS	4
Laws & Guidelines	V 2 SWS	2
Medicine II	V 2 SWS, Ü 1	4
Wahlbereich	3 SWS	5
Summe	20 SWS	30
3. Semester		
Stochastic Modelling III	V 3 SWS, Ü 2	6
Nonparametric Methods	S 2 SWS	3
Multiple Testing	V 2 SWS	2
Survival Analysis	V 2 SWS, Ü 1	4
Medicine III...	V 2 SWS	2
Medicine IV	V 2 SWS	2
Biometric Research Problems	S 4 SWS	5
Wahlbereich	4 SWS	6
Summe	23 SWS (ohne Masterarbeit)	30
4. Semester		
Arbeit an der Masterthesis,		
Abschluss, Präsentation	insgesamt	30

**Fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang
“ Medical Biometry/Biostatistics“
der Universität Bremen
vom 2006**

Der Rektor der Universität Bremen hat am2006 nach § 110 Abs. 2 des Bremischen Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Juli 2003 (Brem. GBl. S. 295-334) die fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang **Medical Biometry /Biostatistics** in der nachstehenden Fassung genehmigt:

Die fachspezifische Prüfungsordnung gilt zusammen mit dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung für Masterstudiengänge der Universität Bremen vom 13. Juli 2005.

**§1
Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.

**§2
Studienumfang und Studienaufbau**

- (1) Für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs **Medical Biometry/Biostatistics** sind insgesamt 120 Kreditpunkte (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) zu erwerben.

Das Studium besteht im **Pflichtbereich** aus den Modulbereichen:

- Biometry (50 CP)
- Applications and Biomedical Basics (28 CP)
- Masterarbeit (30 CP)

Die Modulbereiche setzen sich aus den folgenden Modulen zusammen:

Modulbereich “Biometry”

- Biometric Methods (6 CP)
- Stochastic Modelling (10 CP)
- Advanced Stochastic Modelling III (6 CP)
- Basic Epidemiology (4 CP)
- Data Management I (6 CP)
- Data Management and Biometry (6 CP)
- Biometric Methods (12 CP)

Modulbereich "Applications and Biometrical Basics"

Clinical Trials and Ethics (6 CP)

Clinical Trials, Laws and Guidelines (6 CP) Medical Basics (6 CP)

Pharmacology (4 CP)

Special Topics in Medicine (6 CP)

- (2) Im **Wahlpflichtbereich** können im Umfang von 12 CP Schwerpunkte in folgenden Bereichen gesetzt werden: Spezielle Gebiete der Epidemiologie, Statistik, Informatik, Public Health, Sozialmedizin, HTA.

Die Studienkommission weist zum Ende des vorhergehenden Semesters die Lehrveranstaltungen aus, die im Wahlpflichtbereich im folgenden Semester angeboten werden. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss weitere Lehrveranstaltungen anerkennen.

Im Rahmen des Wahlpflichtbereichs können auch Praktika gemäß (5) absolviert werden.

- (3) Das Curriculum ist in Module gegliedert, die in den Anlagen 1 und 2 festgelegt sind. Der Fachbereich 03 und das Kooperationszentrum Medizin der Universität Bremen sorgen im Rahmen der Lehrveranstaltungsplanung für die Realisierung des Planes. Die im Studienplan vorgesehenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule werden in zweijährigem Turnus angeboten.
- (4) Ein verbindliches oder fakultatives Auslandsstudium ist nicht vorgesehen.
- (5) Ein praktisches Studiensemester oder Praxisphasen sind nicht verbindlich vorgesehen. Praktika sollen nach dem 2. Semester und vor dem 3. Semester fakultativ angeboten werden, insbesondere im Rahmen von Forschungsvorhaben oder in gemeinsamen Vorhaben der Dozenten mit externen Kooperationspartnern. Praktika werden im Wahlpflichtbereich angerechnet, wobei für jede Woche 1,5 CP angerechnet werden. Maximal können 9 CP als Praktika angerechnet werden. Über die Praktika sind unbenotete Praktikumsberichte zu erstellen. Näheres regelt die Praktikumsordnung.
- (6) Lehrveranstaltungen werden hauptsächlich in deutscher und teilweise in englischer Sprache gehalten. Als Zulassungsvoraussetzung werden englische Sprachkenntnisse auf dem Niveau C1 des europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt.

§3

Prüfungsvorleistungen

- (1) Prüfungsvorleistungen können in folgenden Formen durchgeführt werden:

1. Protokolle
2. Praktikumsaufgaben
3. Übungsaufgaben
4. Mündlicher Vortrag von mindestens 15 und höchstens 25 min. Dauer

Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf Antrag eines Prüfers weitere Prüfungsformen zulassen.

- (2) Die Formen der Prüfungsvorleistungen innerhalb eines Moduls dürfen nicht die gleichen sein wie die der Modulprüfung.
- (3) Prüfungsvorleistungen werden mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet und nicht benotet.
- (4) Werden Prüfungsvorleistungen in Form von Übungsaufgaben verlangt, so wird eine Gesamtsumme an Punkten festgelegt, die durch das erfolgreiche Bestehen von Übungsaufgaben erreicht werden kann. Wird die Prüfungsvorleistung nicht bestanden, so werden als Wiederholungsmöglichkeit weitere Übungsaufgaben angeboten, mit denen die erforderliche Punktzahl erreicht werden kann. Weitere Wiederholungsmöglichkeiten sind erst möglich, wenn das Modul erneut angeboten wird.
- (5) Nicht bestandene Prüfungsvorleistungen in Form von Protokollen, mündlichen Vorträgen und Praktikumsaufgaben können einmal im gleichen Semester einschließlich der folgenden veranstaltungsfreien Zeit wiederholt werden. Die Wiederholung kann auch in einer anderen Form als die der ursprünglichen Leistung erfolgen.
- (6) Prüfungsvorleistungen müssen zur Anmeldung von Prüfungen erbracht sein. Für Prüfungen mit engen Anmeldefristen können die Veranstalter festlegen, dass die Prüfungsvorleistungen erst zum Ende des Moduls bzw. der Veranstaltung erbracht sein müssen. Wird in diesem Fall die Prüfungsvorleistung nicht mehr erbracht, so kann sie im Rahmen der Wiederholungsmöglichkeiten gemäß §3 (4),(5) nachgeliefert werden.

§ 4 Prüfungen

- (1) Prüfungen können in folgenden Formen durchgeführt werden:
 - 1. mündliche Prüfungen von etwa 15 und höchstens 25 Minuten Dauer.
Bei einer Gruppenprüfung erhöht sich die Dauer der Prüfung entsprechend.
 - 2. Seminarvorträge von 60 min mit schriftlicher Ausarbeitung von 10 bis 15 Seiten
 - 3. Klausuren von mindestens 60 und höchstens 120 Minuten Dauer.
- (2) Zu jedem Modul wird nur eine Prüfung verlangt.
- (3) Anmeldungen zu Modulprüfungen müssen spätestens bis zwei Wochen vor der jeweiligen Prüfung erfolgen. Nach der Anmeldung ist ein Rücktritt nur auf Antrag und mit Genehmigung des Prüfungsausschusses möglich.
- (4) Sofern in den Anlagen zu dieser Ordnung die Prüfungsformen nicht festgelegt sind, so kann der Lehrende bzw. der Prüfer in Abstimmung mit der Studienkommission eine Prüfungsform gemäß Abs. 1 festlegen. Formen und Fristen sind den Studierenden zu Beginn des Moduls bekannt zu geben. Prüfungen müssen so terminiert werden, dass eine abschließende Bewertung der Prüfung (ohne Wiederholungen) innerhalb des letzten Modulsemesters sichergestellt ist.
- (5) Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Die erste Wiederholungsprüfung muss spätestens im folgenden Semester stattfinden. Auf Antrag des Studie-

renden muss auch die zweite Wiederholungsprüfung spätestens im Folgesemester nach Abschluss des Moduls angeboten werden.

- (6) Prüfungen können als Gruppenprüfungen mit max. 3 Teilnehmern durchgeführt werden. Die Dauer der Prüfung erhöht sich entsprechend der Teilnehmerzahl.

§5

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Prüfungsleistungen, die an Partneruniversitäten erbracht wurden, mit denen Kooperationsvereinbarungen im Rahmen des Erasmus-/Sokrates-Programmes bestehen, werden ohne inhaltliche Prüfung anerkannt.

§6

Prüfungsanforderungen der Masterprüfung

- (1) Als Voraussetzung für die Zulassung zu den jeweiligen Modulprüfungen sind gemäß Anlagen 2 und 2a Prüfungsvorleistungen zu erbringen.
- (2) Die Prüfungsanforderungen sind in den Anlagen 2 und 2a aufgeführt.
- (3) Das Modul „Datenmanagement II“ setzt den erfolgreichen Abschluss des Moduls „Datenmanagement I“ voraus.
- (4) Für Module, die Studierende in einem anderen Studiengang belegen, gelten die Regelungen der jeweiligen Prüfungsordnungen.

§7

Masterarbeit und Kolloquium

- (1) Die Anmeldung zur Masterarbeit setzt den Erwerb von mindestens 60 CP in den Modulbereichen „Biometry“ und „Applications and Biometrical Basics“ voraus. Sie soll spätestens in der 7. Woche des 3. Semesters erfolgen.
- (2) Die Masterarbeit kann mit Genehmigung des Prüfungsausschusses auch als Gruppenarbeit mit bis zu drei Kandidaten erstellt werden. Der Beitrag der Einzelnen muss abgrenzbar und einzeln bewertbar sein.
- (3) Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt sechs Monate. In begründeten Fällen kann diese Frist auf Antrag um maximal zwei Monate verlängert werden. Über die Verlängerung entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Über die Masterarbeit findet ein Kolloquium statt. Die Note des Kolloquiums und die der Masterarbeit gehen zu einem Verhältnis von 40% zu 60% in eine gemeinsame Note ein. Für die Masterarbeit einschließlich des Kolloquiums werden 30 CP vergeben.

- (6) Das Kolloquium dauert ca. 30 Minuten und umfasst eine 20-minütige Präsentation und eine anschließende 10-minütige Diskussion über Fragestellung, Methoden und Ergebnisse der Arbeit.

§ 8
Gesamtnote der Arbeit

Die Gesamtnote der Masterprüfung wird aus den mit ihren CP gewichteten Noten der Module und der gemeinsamen Note von Masterarbeit und Kolloquium im Verhältnis 60% zu 40% gebildet.

§ 9
Zeugnis und Urkunde

Aufgrund der bestandenen Prüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ (abgekürzt: M. Sc.) verliehen.“

§9
Geltungsbereich und Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach der Genehmigung durch den Rektor mit Wirkung zum 1. Oktober 2006 in Kraft und wird im Amtsblatt der Freien Hansestadt Bremen veröffentlicht.

Sie gilt erstmals für Studierende, die ab dem Wintersemester 2006/07 ihr Studium im Masterstudiengang Medical Biometry/Biostatistics an der Universität Bremen aufgenommen haben.

Bremen, den2006

Der Rektor

Anlage 1

Modulbereich A: Biometry /Anwendungsfelder (Pflichtveranstaltungen)									
Modultitel	Modulinhalt	Veranstaltung	Art	Prüfungs- vorleistung	Art der Prüfung	Credit Points (CP)	Benotung*	Veranstaltungs- wochenstunden (SWS) Vorlesung+ Übung +Seminar	Semester
Biometric Methods	Biometrische Methoden	Biometric Methods	V/Ü	ja	Mündliche Abschlussprüfung	6	ja	2+2	1
Stochastic Modelling	Grundlagen der stochastischen Modellierung	Stochastic Modelling I Stochastic Modelling II	V/Ü	ja	Mündliche Abschlussprüfung für das Gesamte Modul	10	ja	2 Semester je 2+1	1-2
Datamanagement I	Praktische Einführung in das Datenhandling	Datamanagement I	P	nein	Mündliche Abschlussprüfung auf der Basis der Protokolle	6	ja	4	1
Datamanagement II	Praktische Einführung in das Programmieren statistischer Analysen	Datamanagement and Biometry	P	ja*	Mündliche Abschlussprüfung auf der Basis der Protokolle	6	ja	4	2
Basic Epidemiology	Grundlagen epidemiologischer Studien	Basic Epidemiology	S	nein	Seminarvortrag	4	ja	3	2
Advanced Stochastic Modelling	Komplexere stochastische Modellierung	Stochastic Modelling III	V/Ü	ja	Mündliche Abschlussprüfung	6	ja	2+2	3
Biometric Methods: Special Topics	Vermittlung von Methoden für spezielle Datensätze	Multiple Test Procedures	V	nein	Klausur in einem Kurs des Moduls	12	ja	2	3
		Survival Analysis	V/Ü					2+1	
		Nonparametric Methods	S					2	
		Biometric Resarch Problems (specific methods)	S					2	

Anlage 2:

Modulbereich B: Applications and Biometrical Basics /Biometrische Methoden (Pflichtveranstaltungen)									
Modultitel	Modulinhalt	Veranstaltung	Art	Prüfungsvorleistung	Art der Prüfung	Credit Points (CP)	Benotung*	Veranstaltungswochenstunden (SWS) Vorlesung+ Übung +Seminar	Semester
Clinical Trials and Ethics	Klinische Prüfungen und Ethik	Clinical Trials Ethical Aspects	V/Ü V	ja	Schriftliche Abschlussprüfung	6	ja	2+1 2	1
Clinical Trials, Laws and Guidelines	Klinische Prüfungen, Gesetze und Richtlinien	Clinical Trials Laws & Guidelines	V/Ü V	ja	Mündliche Abschlussprüfung	6	ja	2+1 2	2
Medical Basics	Medizinische Grundlagen	Medical Basics Medicine I	V/Ü V	ja	Schriftliche Abschlussprüfung	6	ja	2+1 2	1
Pharmacology	Grundlagen der Pharmakologie	Pharmacology Medicine II	V/Ü	ja	Schriftliche Abschlussprüfung	4	ja	2+1	2
Special Topics in Medicine	Spezielle Gebiete der Medizin	Medicine III Molecular Medicine	V	nein	Schriftliche Abschlussprüfung	6	ja	2	3
		Medicine IV, e.g. Surgery, Oncology,	V					2	
		Biometric Research Problems (medical aspects)	S					2	