

Technische Universität Ilmenau

Studienordnung für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601) erlässt die Technische Universität Ilmenau (nachstehend „Universität“ genannt) auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science / Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 18/2005, in der jeweils geltenden Fassung, und der Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen - (BPO-BB) für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss Bachelor of Science“, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 49/2008 in der jeweils geltenden Fassung, folgende Studienordnung für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“.

Der Rat der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften hat die Neubekanntmachung der Ordnung am 20. November 2007 beschlossen. Der Senat der Universität hat ihr am 15. Januar 2008 zugestimmt. Der Rektor hat sie am 29. September 2008 genehmigt. Die Neubekanntmachung wurde dem Thüringer Kultusministerium mit Schreiben vom 29.09.2008 angezeigt.

Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studiendauer
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Ziel des Studiums und Berufsfeld
- § 5 Inhalt des Studiums
- § 6 Aufbau des Studiums, Studienpläne
- § 7 Studienfachberatung
- § 8 In-Kraft-Treten

- Anlage 1: Studienplan**
- Anlage 2: Prüfungs- und Studienleistungen**
- Anlage 3: Praktische Informatik (Wahlpflicht im 5. und 6. Semester)**
- Anlage 4: Nichtmathematisches Anwendungsfach
(in der Regel 3. - 6. Semester)**
 - a: Immatrikulation WS 2005/2006**
 - b: Immatrikulation ab WS 2006/2007**
 - c: Immatrikulation ab WS 2007/2008**

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Die Studienordnung (StO) regelt auf der Grundlage der Prüfungsordnung – Allgemeine Bestimmungen – für Studiengänge mit dem Studienabschluss „Bachelor of Science / Bachelor of Arts“ (BPO-AB) der Universität, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität 18/2005, zuletzt geändert durch die Dritte Änderungssatzung vom 20. August 2008, veröffentlicht im Verkündungsblatt der Universität Nr. 46/2008, und Prüfungsordnung – Besondere Bestimmungen - (BPO-BB) für den Studiengang „Mathematik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ Inhalte, Ziel, Aufbau und Gliederung des Studiums.
- (2) Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Männer und Frauen in gleicher Weise.

§ 2 Studiendauer

Der Studienplan (Anlage 1) ist Bestandteil dieser Ordnung und ist so gestaltet, dass das Studium mit allen Prüfungs- und Studienleistungen (Anlagen 2,3 und 4) sowie der Bachelor-Arbeit in der Regelstudienzeit von sechs Semestern abgeschlossen werden kann.

§ 3 Studienvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist nach § 60 ThürHG die allgemeine oder die fachgebundene Hochschulreife oder eine von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung.
- (2) Das Studium erfordert vom Studienbewerber fundierte Kenntnisse in der Mathematik, gutes Ausdrucksvermögen in Wort und Schrift sowie Grundkenntnis in einer Fremdsprache.

§ 4 Ziel des Studiums und Berufsfeld

- (1) Das Ziel des Studienganges besteht darin, den Studierenden ein solides mathematisches Grundwissen sowie Kenntnisse in mathematischer Modellbildung, Informatik und einem nichtmathematischen Anwendungsfach zu vermitteln. Damit sollen sie in erster Linie befähigt werden, bei qualifiziertem Abschluss ein weiterführendes Master-Studium in dem Studiengang Mathematik und Wirtschaftsmathematik an der TU Ilmenau oder auch an einer anderen Universität im In- und Ausland aufzunehmen. Durch anwendungsorientierte mathematische Module wird sichergestellt, dass auch unmittelbar nach dem Bachelor-Abschluss die Aufnahme einer Berufstätigkeit erfolgen kann (siehe Absatz 4).
- (2) Bei geeigneter Wahl des Anwendungsfaches stehen nach dem Bachelor-Abschluss auch Master-Studiengänge in Informatik, einem wirtschaftswissenschaftlichen oder technischen Fach offen.
- (3) Das Studium wird mit dem akademischen Grad Bachelor of Science (B. Sc.) abgeschlossen.
- (4) Der Bachelor-Abschluss ermöglicht bereits die Aufnahme einer Reihe interessanter Tätigkeiten in Industrie, Wirtschaft, Dienstleistungsbereich und Verwaltung. Der Bachelor ist in der Lage, mathematische Routinearbeiten selbstständig durchzuführen. Er kann in interdisziplinären Forschungsteams mathematische Modellierungen ausführen und die entstehenden mathematischen Problemstellungen mit geeigneter Software oder selbst entwickelten Algorithmen lösen. Der Bachelor-Abschluss befähigt somit u. a.
 - zur Mitarbeit in einem Team aus Mathematikern, Informatikern, Naturwissenschaftlern, Ingenieuren oder Wirtschaftswissenschaftlern
 - zur Wahrnehmung von Aufgaben im Bereich Entwicklung, Applikation und Vertrieb
 - zur Arbeit als Systemanalytiker und Programmierer in der Softwarebranche

§ 5 Inhalt des Studiums

- (1) Die Studierenden sollen sich während ihres Studiums fundierte Kenntnisse in den Grundlagen der klassischen und der modernen Mathematik sowie in der Informatik aneignen. Darüber hinaus sollen sie im Nichtmathematischen Anwendungsfach mit wirtschaftswissenschaftlichen und/oder technischen Denk- und Arbeitsweisen vertraut gemacht werden.
- (2) Es wird auf folgende auf Semesterwochenstunden (SWS) bezogene Relationen in den einzelnen Komponenten des Studiums orientiert:
 - Mathematik 70 %
 - Theoretische Grundlagen 33%
 - Angewandte Mathematik 37%
 - Informatik 11 %
 - Nichtmathematisches Anwendungsfach 14 %

- Fremdsprachen, Studium Generale, Recherche 5 %

Bei Fortsetzung mit einem Masterstudium im gewählten Nichtmathematischen Anwendungsfach können durch Austausch geeigneter Module im 5. und 6. Semester die Anteile geringfügig (bis zu 5%) zugunsten des Nichtmathematischen Anwendungsfaches oder der Informatik verschoben werden.

- (3) Auf dem Gebiet der Mathematik sollen grundlegende Kenntnisse in Analysis, Geometrie, Algebra, Numerischer Mathematik und Stochastik sowie vertiefte Kenntnisse in Angewandter Mathematik vermittelt werden. Darüber hinaus sollen die Studierenden befähigt werden, die Fachsprache der Mathematik angemessen und korrekt zu benutzen und mathematische Methoden erfolgreich zur Lösung von Problemen einzusetzen. Es soll deutlich gemacht werden, wie sich Mathematik entwickelt, wie sich ihre Zielsetzungen wandeln und was mathematische Tätigkeit anregt und erforderlich macht.
- (4) Den Studierenden wird empfohlen, neben den fachspezifischen Modulen auch über den in den Studienplänen (Anlage 1) vorgeschriebenen Umfang hinaus Angebote der Technik-, Natur-, Wirtschafts-, Rechts-, Arbeits- und Medienwissenschaften, des Studium Generale, des Patentinformationszentrums/ Online-Dienste (Paton), der Bibliothek, des Europastudiums und des Sprachlehrzentrums wahrzunehmen.
- (5) Die Studierenden sind aufgefordert in den Selbstverwaltungsgremien der Universität mitzuarbeiten.

§ 6 Aufbau des Studiums, Studienpläne

- (1) Das Studium beginnt in der Regel im Wintersemester.
- (2) Der Gesamtstundenumfang soll – abhängig von den gewählten Modulen – 140 SWS nicht unter- und 150 SWS nicht überschreiten. Die Studieninhalte sind modular aufgebaut. Die den Modulen zugeordneten Fächer sind im Studienplan dargestellt. Die Anzahl, Form und Dauer der zu erbringenden Studienleistungen sind in Anlage 1 geregelt. Es wird empfohlen, alle Fächer der Module in der im Studienplan festgelegten Reihenfolge zu studieren.
- (3) Der Studiengang beinhaltet Prüfungs- und Studienleistungen (siehe Anlagen 2, 3 und 4) mit einem Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP). Die Aufteilung ist in Anlage 2 geregelt. Ein Leistungspunkt entspricht einem Aufwand von 30 Stunden, der sich aus der Präsenzzeit in den Lehrveranstaltungen (1 SWS = 15 Stunden), der Vor- und Nachbereitungszeit von Lehrveranstaltungen einschließlich Prüfungsvorbereitungen ergibt. Die Zuordnung der Leistungspunkte erfolgt, wenn die jeweiligen Prüfungs- und Studienleistungen (Anlage 2) bestanden bzw. erbracht sind. Die Anlagen sind Bestandteil dieser Ordnung.
- (4) In den ersten vier Semestern werden die theoretischen Grundlagen der Mathematik (Pflicht) gelegt und in Informatik die Grundlagen des Wissenschaftlichen Rechnens (Pflicht) vermittelt. Ab dem 2. Semester werden mathematische Anwendungsfächer (Pflicht) gelehrt. Im 5. Fachsemester (Pflicht) und im 6. Fachsemester (Wahlpflicht) wird das Wissen in mathematischen Anwendungsfächern gezielt vertieft und erweitert.
- (5) In der Regel vom 3. bis 6. Semester sind Lehrveranstaltungen eines nichtmathematischen Anwendungsfaches (Wahlpflicht, Anlage 4) und im 5. und 6. Se-

mester Lehrveranstaltungen der praktischen Informatik (Wahlpflicht, Anlage 3) in dem in den Anlagen festgelegten Umfang zu belegen.

- (6) Eine sechswöchige Vorlesung zur Modellbildung (Pflicht) führt im 6. Semester die Studierenden an mögliche Themen der Bachelor-Arbeit (BPO-AB §10) heran. Das Studium schließt mit der Erstellung der Bachelor-Arbeit und ihrer Verteidigung ab.

§ 7 Studienfachberatung

- (1) Zu Beginn des Studiums erfolgt eine Einführung in den Studiengang Bachelor Mathematik an der Universität, wobei die Studierenden über den Ablauf des gesamten Studiums, ihre Möglichkeiten zu seiner individuellen Gestaltung und einer möglichen Fortsetzung in einem Masterstudiengang beraten werden.
- (2) Studierende mit nicht ausreichenden Leistungen im ersten Studienjahr werden am Ende des zweiten oder zu Beginn des dritten Semesters zu einem Gespräch mit Mitgliedern des Prüfungsausschusses und den jeweiligen Lehrenden des ersten Studienjahres eingeladen. In diesem Gespräch sollen Empfehlungen zur Verbesserung der Leistungen und auch eine Einschätzung gegeben werden, inwieweit eine Fortsetzung des Mathematikstudiums sinnvoll erscheint.
- (3) Im 5. Semester soll eine individuelle Beratung über die mögliche Fortsetzung des Studiums in einem Masterstudiengang oder die Aufnahme einer praktischen Tätigkeit durchgeführt und eine entsprechende Empfehlung ausgesprochen werden.

§ 8 In-Kraft-Treten

Die Studienordnung für den Studiengang „Mathematik“ in der Fassung der Neube-kanntmachung tritt am Tag ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Univer-sität in Kraft.

Ilmenau, 29. September 2009

gez.
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. habil.
Dr. h. c. Prof. h. c. Peter Scharff
Rektor

Anlage 1: Studienplan

Module / Fächer		1. Sem.				2. Sem.				3. Sem.				4. Sem.				5. Sem.				6. Sem.				SWS								
		SWS				SWS				SWS				SWS				SWS				SWS												
		V	Ü	S	C	V	Ü	S	C	V	Ü	S	C	V	Ü	S	C	V	Ü	S	C	V	Ü	S	C		V	Ü	S	C				
Mathematische Grundlagenfächer																																		
Modul: Analysis 1/2																																		
Analysis 1 /2		4	2	0	0	5	2	0	0																									13
Modul: Analysis 3/4																																		
Analysis 3 /4										4	2	0	0	5	2	0	0																	13
Modul: Algebra																																		
Lineare Algebra 1 /2		5	3	0	0	4	2	0	0																									14
Höhere Algebra										2	2	0	0																					4
Modul: Proseminar Mathematik																																		
Proseminar Mathematik																		0	0	2	0													2
Mathematische Anwendungsfächer																																		
Modul: Numerische Mathematik																																		
Numerische Mathematik 1-3										2	1	0	0	2	1	0	1	2	1	0	0													10
Modul: Stochastik																																		
Wahrscheinlichkeitsrechnung														3	2	0	0																	5
Mathematische Statistik																		2	1	0	0													3
Modul: Angewandte Analysis																																		
Angewandte Analysis																		2	1	0	0													3
Modul: Operations Research (OR)																																		
Einführung in OR und lineare Optimierung						2	1	0	1																									4
Nichtlineare Optimierung																		2	1	0	1													4
Modul: Diskrete Mathematik																																		
Einführung in diskrete Mathematik										2	1	0	0																					3
Graphen und Algorithmen																		2	1	0	0													3
Modul: Wahlpflichtveranstaltung (Auswahl)																																		
Versicherungsmathematik																																		
Numerik für Wavelets																																		
Funktionentheorie und Integraltransformation																						2	1	0	0									3
Statistische Analyseverfahren																																		
Kryptographie																																		
Modul: Modellbildung 45 h innerhalb von 6 Wochen (=3 SWS) mit Beteiligung mehrerer Fachbereiche																																		
Modellbildung																						2	1	0	0									3
Informatik																																		
Modul: Wissenschaftliches Rechnen (WR) Grundlagen																																		
WR Grundlagen 1-2		4	2	0	0	2	1	0	1																									10
Modul: Praktische Informatik (Wahlpflicht) , Fachkombinationen s. Anlage 3																																		
Praktische Informatik 1-2																		2	1	0	0	2	1	0	0									6
Nichtmathematisches Anwendungsfach (siehe Anlage 4)																																		
Modul: Nichtmathematisches Anwendungsfach (NAF) (Wahlpflicht)																																		
NAF										5	2	0	0	5	2	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0	2	1	0	0					20
Softskills																																		
Modul: Softskills																																		
Studium generale (Wahlpflicht)		2	0	0	0	2	0	0	0																									4
Literaturrecherche etc., (Wahlpflicht)																		1	0	0	0													1
Fachsprache (Wahlpflicht)		0	2	0	0																													2
Bachelorarbeit																																		
Modul: Bachelorarbeit																																		
Bachelorseminar																						0	0	2	0									2
Bachelorarbeit (360h) (umgerechnet in SWS)																						0	0	10	0									10
Summe		15	9	0	0	15	6	0	2	15	8	0	0	15	7	2	1	15	7	0	1	8	4	12	0									142

Anlage 2: Prüfungs- und Studienleistungen

Module / Fächer	Abschlüsse			Leistungspunkte						
	Zeitraum (Fachsem.)	Art	Dauer (Minuten)	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Summe
Grundlagen der Mathematik										
Modul: Analysis 1/2										
Analysis 1/2	1. - 2.	mPL	30	8	9					17
Modul: Analysis 3/4										
Analysis 3/4	3. - 4.	mPL	30			8	9			17
Modul: Algebra										
Lineare Algebra 1/2	1. - 2.	mPL	45	11	8					19
Höhere Algebra	3.	mPL	30			6				6
Modul: Proseminar Mathematik										
Proseminar Mathematik	4.	Referat, Sb					2			2
Mathematische Anwendungsfächer										
Modul: Numerische Mathematik										
Numerische Mathematik 1/2	3. - 4.	sPL	90			4	6			10
Numerische Mathematik 3	5.	mPL	30					4		4
Modul: Stochastik										
Wahrscheinlichkeitsrechnung	4.	mPL	30				7			7
Mathematische Statistik	5.	mPL	30					4		4
Modul: Angewandte Analysis										
Angewandte Analysis	5.	mPL	30					4		4
Modul: Operations Research (OR)										
Einführung in OR und lineare Optimierung	2.	mPL	30		5					5
Nichtlineare Optimierung	5.	mPL	30					6		6
Modul: Diskrete Mathematik										
Einführung in diskrete Mathematik	3.	mPL	30			4				4
Graphen und Algorithmen	5.	mPL	30					4		4
Modul: Wahlpflichtveranstaltung (Auswahl)										
Wahlpflichtveranstaltung (siehe Anlage 1)	6.	mPL	30						4	4
Modul: Modellbildung 45 h innerhalb von 6 Wochen mit Beteiligung mehrerer Fachbereiche										
Modellbildung	6.	Sb							4	4
Praktische Informatik										
Modul: Wissenschaftliches Rechnen (WR) Grundlagen										
WR Grundlagen 1	1.	mPL	30	8						8
WR Grundlagen 2	2.	sPL	90		6					6
Modul: Praktische Informatik (Wahlpflicht), Fachkombinationen s. Anlage 3										
Praktische Informatik 1	5. - 6.	PL	s. Anlage 3					4		4
Praktische Informatik 2	5. - 6.	PL	s. Anlage 3						4	4
Nichtmathematisches Anwendungsfach (siehe Anlage 4)										
Modul: Nichtmathematisches Anwendungsfach (NAF) (Wahlpflicht)										
NAF	3. - 6.	PL	s. Anlage 4			7	7	3	3	20
Softskill										
Modul: Softskills (Wahlpflicht)										
Studium generale (Wahlpflicht)	1. - 2.	S	-	2	2					4
Bibliotheksinformation (Recherche etc., Wahlpflicht)	5.	S	-					1		1
Fachsprache (Wahlpflicht)	1.	S	-	2						2
Bachelorarbeit										
Modul: Bachelorarbeit										
Bachelorseminar	6.	Referat, S	-						2	2
Bachelorarbeit mit Kolloquium	6.	sPL/ mPL	360h / 20						12	12
Summe LP:				31	30	29	31	30	29	180

- mPL mündliche Prüfungsleistung
- sPL schriftliche Prüfungsleistung
- S Studienleistung
- Sb benotete Studienleistung

Anlage 3: Praktische Informatik

(Wahlpflicht im 5. und 6. Semester)

Auswahl von zwei Veranstaltungen im Gesamtumfang von mindestens 8 LP aus nachstehender Liste:

Modul					
	Fach	SWS	LP	Prüfungsart.	Dauer
Praktische Informatik					
1	Automaten und formale Sprachen	2/1	4	sPL	90
2	Betriebssysteme	2/1	4	sPL	60
3	Computergraphik	3/1	4	sPL	60
4	Datenbankensysteme für IN	2/1	4	sPL	60
5	Softwaretechnik	2/1	4	sPL	90
6	Effiziente Algorithmen	2/1	4	mPL	15
7	Berechenbarkeit und Komplexitätstheorie	2/1	4	sPL	90
8	Computeralgebra	2/1	4	PL	
9	Telematik 1	2/1	4	sPL	90

Eine Auswahl anderer Informatiklehrveranstaltungen bedarf der Zustimmung durch den Prüfungsausschusses.

Erläuterung:

SWS	Semesterwochenstunden und Verteilung auf Vorlesung/Übung
sPL	schriftliche Prüfungsleistung über xx Minuten
mPL	mündliche Prüfungsleistung
PL	sonstige Prüfungsleistung
LP	Leistungspunkte

Anlage 4

a) Immatrikulation WS 2005/6

Nichtmathematisches Anwendungsfach (in der Regel 3. - 6. Semester)															
Lehrkomplexe und Lehrgebiete	2.Sem.		3.Sem.		4.Sem.		5.Sem.			6.Sem.			SWS	LP	Art der Prüfung oder Studienleistung mit Zeit in Min. / Abschluss bis Semester
	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS			
(V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum)	V	Ü	V	Ü	V	Ü	V	Ü	P	V	Ü	P			
Modul: Wirtschaftswissenschaften													19	20	
W1: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1			2										2	2	sPL 90 / 3
W2: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2					2	1							3	3	sPL 90 / 4
W3: Mikroökonomie			3	1									4	4	sPL 60 / 3
W4: Makroökonomie					3	1							4	4	sPL 60 / 4
W5: Finanzierung und Investition					2	1							3	3	sPL 60 / 4
W6: Finanzwirtschaft I							2	1					3	4	sPL 60 / 5
Modul: Elektrotechnik													16	20	
E1: Allgemeine Elektrotechnik 1			2	2									4	4	sPL 120 / 3
E2: Allgemeine Elektrotechnik 2					2	2							4	4	sPL 120 / 4
E3: Theoretische Elektrotechnik 1					2	2							4	6	sPL 180 / 4
E4: Theoretische Elektrotechnik 2							2	2					4	6	sPL 180 / 5
Modul: Informationstechnik													19	20	
IT1: Allgemeine Elektrotechnik 1			2	2									4	4	sPL120 / 3
IT2: Allgemeine Elektrotechnik 2					2	2							4	4	sPL120 / 4
IT3: Elektronik					2	2							4	4	sPL 120 / 4
IT4: Signale und Systeme 1							2	1					3	4	sPL 120 / 5
IT5: Synthese digitaler Schaltungen										2	1	1	4	4	sPL120 / 6
Modul: Maschinenbau													16	20	
M1: Technische Mechanik 1	2	2											4	5	sPL 120 / 2
M2: Technische Mechanik 2			2	2									4	4	sPL 120 / 3
M3: Technische Mechanik 3					2	1							3	4	mPL 30 / 4
M4: Robotik										2			2	3	sPL 120 / 6
M5: Höhere Festigkeitslehre / FEM1										2	1		3	4	sPL 120 / 6
Modul: Technische Informatik													20	20	
TI1: Rechnerorganisation			2	2									4	4	sPL 90 / 3
TI2: Rechnerarchitekturen I			2	2									4	4	sPL 90 / 3
TI3: Neuroinformatik					2								2	2	Sb / 4
TI4: Künstliche Intelligenz					2								2	2	Sb / 4
TI5: Schaltsysteme							1	1					2	2	sPL 90 / 5
TI6: Prozessdatenverarbeitung							2	1					3	3	sPL 90 / 5
TI7: Rechnerarchitekturen II										2	1		3	3	sPL 90 / 6
Modul: Physik													19	20	
P1: Experimentalphysik (Mechanik, Thermodynamik)			3	2									5	5	S 120 / 3
P2: Experimentalphysik (Schwingungen, Wellen, Felder)					3	2							5	5	mPL 30 über P1+P2 / 4
P3: Einführung in die Theoretische Physik					2	1							3	4	S 120 / 4
P4: Analytische Mechanik und Elektrodynamik							4	2					6	6	mPL 30 über P3+P4 / 5

Obige Kombinationen sind Beispiele für die Durchführung des Nichtmathematischen Anwendungsfaches. Andere Fächerkombinationen bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss des Studienganges Bachelor Mathematik.

<p>S, Sb Studienleistung, Stud. L. mit Note mPLxx mündliche Prüfung von xx Minuten sPLxx schriftliche Prüfung von xx Minuten</p>
--

Anlage 4

b) Immatrikulation WS 2006/7

Nichtmathematisches Anwendungsfach (in der Regel 3. - 6. Semester)															
Lehrkomplexe und Lehrgebiete	2.Sem.		3.Sem.		4.Sem.		5.Sem.			6.Sem.			SWS	LP ^{*)}	Art der Prüfung oder Studienleistung mit Zeit in Min. / Abschluss bis Semester
	SWS		SWS		SWS		SWS			SWS					
(V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum)	V	Ü	V	Ü	V	Ü	V	Ü	P	V	Ü	P			
Modul: Wirtschaftswissenschaften													19	20	
W1: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1			2										2	2	sPL 90 / 3
W2: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2					2	1							3	3	sPL 90 / 4
W3: Mikroökonomie			3	1									4	4	sPL 60 / 3
W4: Makroökonomie					3	1							4	4	sPL 60 / 4
W5: Finanzierung und Investition					2	1							3	3	sPL 60 / 4
W6: Finanzwirtschaft I							2	1					3	4	sPL 60 / 5
Modul: Elektrotechnik													16	20	
E1: Allgemeine Elektrotechnik 1			2	2									4	4	sPL 120 / 3
E2: Allgemeine Elektrotechnik 2					2	2							4	4	sPL 120 / 4
E3: Theoretische Elektrotechnik 1					2	2							4	6	sPL 180 / 4
E4: Theoretische Elektrotechnik 2							2	2					4	6	sPL 180 / 5
Modul: Informationstechnik													19	20	
IT1: Allgemeine Elektrotechnik 1			2	2									4	4	sPL 120 / 3
IT2: Allgemeine Elektrotechnik 2					2	2							4	4	sPL 120 / 4
IT3: Elektronik					2	2							4	4	sPL 120 / 4
IT4: Signale und Systeme 1							2	1					3	4	sPL 120 / 5
IT5: Synthese digitaler Schaltungen										2	1	1	4	4	sPL 120 / 6
Modul: Maschinenbau													16	20	
M1: Technische Mechanik 1	2	2											4	5	sPL 120 / 2
M2: Technische Mechanik 2			2	2									4	4	sPL 120 / 3
M3: Technische Mechanik 3					2	1							3	4	mPL 30 / 4
M4: Robotik							2						2	3	sPL 120 / 5
M5: Höhere Festigkeitslehre / FEM1							2	1					3	4	sPL 120 / 5
Modul: Technische Informatik													21	21	
TI1: Rechnerorganisation			2	2									4	4	sPL 90 / 3
TI2: Rechnerarchitekturen I					2	2							4	4	sPL 90 / 4
TI3: Rechnerarchitekturen II							2	1					3	3	sPL 90 / 5
TI4: Prozessinformatik							2	2					4	4	sPL 90 / 5
TI5: Neuroinformatik										2	1		3	3	sPL 90 / 6
TI6: Systemtheorie										2	1		3	3	sPL 90 / 6
Modul: Physik													19	20	
P1: Experimentalphysik (Mechanik, Thermodynamik)			3	2									5	5	S 120 / 3
P2: Experimentalphysik (Schwingungen, Wellen, Felder)					3	2							5	5	mPL 30 über P1+P2 / 4
P3: Einführung in die Theoretische Physik					2	1							3	4	S 120 / 4
P4: Analytische Mechanik und Elektrodynamik							4	2					6	6	mPL 30 über P3+P4 / 5

Obige Kombinationen sind Beispiele für die Durchführung des Nichtmathematischen Anwendungsfaches. Andere Fächerkombinationen bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss des Studienganges Bachelor Mathematik.

*) Es sind mindestens 20 LP zu erreichen. Für die Bewertung werden 20 LP berücksichtigt.

S, Sb Studienleistung, Stud. L. mit Note
mPLxx mündliche Prüfung von xx Minuten
sPLxx schriftliche Prüfung von xx Minuten

Anlage 4

c) Immatrikulation ab WS 2007/8

Nichtmathematisches Anwendungsfach (in der Regel 3. - 6. Semester)															
Lehrkomplexe und Lehrgebiete	2.Sem.		3.Sem.		4.Sem.		5.Sem.			6.Sem.			SWS	LP ^{*)}	Art der Prüfung oder Studienleistung mit Zeit in Min. / Abschluss bis Semester
	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS	SWS			
(V: Vorlesung, Ü: Übung, P: Praktikum)	V	Ü	V	Ü	V	Ü	V	Ü	P	V	Ü	P			
Modul: Wirtschaftswissenschaften													19	20	
W1: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1			2										2	2	sPL 90 / 3
W2: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2					2	1							3	3	sPL 90 / 4
W3: Mikroökonomie			3	1									4	4	sPL 60 / 3
W4: Makroökonomie					3	1							4	4	sPL 60 / 4
W5: Finanzierung und Investition					2	1							3	3	sPL 60 / 4
W6: Finanzwirtschaft I							2	1					3	4	sPL 60 / 5
Modul: Elektrotechnik													16	20	
E1: Allgemeine Elektrotechnik 1			2	2									4	4	sPL 120 / 3
E2: Allgemeine Elektrotechnik 2					2	2							4	4	sPL 120 / 4
E3: Theoretische Elektrotechnik 1					2	2							4	6	sPL 180 / 4
E4: Theoretische Elektrotechnik 2							2	2					4	6	sPL 180 / 5
Modul: Informationstechnik													19	20	
IT1: Allgemeine Elektrotechnik 1			2	2									4	4	sPL 120 / 3
IT2: Allgemeine Elektrotechnik 2					2	2							4	4	sPL 120 / 4
IT3: Elektronik					2	2							4	4	sPL 120 / 4
IT4: Signale und Systeme 1							2	1					3	4	sPL 120 / 5
IT5: Synthese digitaler Schaltungen										2	1	1	4	4	sPL 120 / 6
Modul: Maschinenbau													16	20	
M1: Technische Mechanik 1	2	2											4	5	sPL 120 / 2
M2: Technische Mechanik 2			2	2									4	4	sPL 120 / 3
M3: Technische Mechanik 3					2	1							3	4	mPL 30 / 4
M4: Robotik							2						2	3	sPL 120 / 5
M5: Höhere Festigkeitslehre / FEM1							2	1					3	4	sPL 120 / 5
Modul: Technische Informatik													21	21	
TI1: Rechnerorganisation			2	2									4	4	sPL 90 / 3
TI2: Rechnerarchitekturen I					2	2							4	4	sPL 90 / 4
TI3: Rechnerarchitekturen II							2	1					3	3	sPL 90 / 5
TI4: Prozessinformatik							2	2					4	4	sPL 90 / 5
TI5: Neuroinformatik										2	1		3	3	sPL 90 / 6
TI6: Systemtheorie										2	1		3	3	sPL 90 / 6
Modul: Physik													18	20	
P1: Experimentalphysik (Mechanik, Thermodynamik)			3	2									5	5	S 120 / 3
P2: Experimentalphysik (Schwingungen, Wellen, Felder)					3	2							5	5	mPL 30 über P1+P2 / 4
P3: Einführung in die Theoretische Physik			1	1									2	2	S / 3
P4: Analytische Mechanik					2								2	3	mPL 45 über P3+P4 / 4
P5: Quantenmechanik							2	2					4	5	S,mPL 30 über P5 / 5

Obige Kombinationen sind Beispiele für die Durchführung des Nichtmathematischen Anwendungsfaches. Andere Fächerkombinationen bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss des Studienganges Bachelor Mathematik.

*) Es sind mindestens 20 LP zu erreichen. Für die Bewertung werden 20 LP berücksichtigt.

S, Sb	Studienleistung, Stud. L. mit Note
mPLxx	mündliche Prüfung von xx Minuten
sPLxx	schriftliche Prüfung von xx Minuten