

**Prüfungsordnung  
für den Bachelor-Studiengang Mathematik  
(mit den Studienrichtungen  
Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik)  
der Universität Rostock**

Vom 10. November 2008

Aufgrund von § 2 Abs. 1 in Verbindung mit § 38 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landeshochschulgesetz – LHG M-V) vom 5. Juli 2002 (GVOBl. M-V S. 398)<sup>1</sup>, zuletzt geändert durch Artikel 19 des Gesetzes vom 10. Juli 2006 (GVOBl. M-V S. 539)<sup>2</sup>, hat die Universität Rostock folgende Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik als Satzung erlassen:\*

**Inhaltsübersicht**

**I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Allgemeine Zugangsvoraussetzungen
- § 2 Abschluss und Regelstudienzeit
- § 3 Leistungspunktsystem und Module
- § 4 Prüfungsaufbau
- § 5 Fristen und Termine der Modulprüfungen
- § 6 Fristüberschreitung
- § 7 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 8 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten
- § 9 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten
- § 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 11 Mängel im Prüfungsverfahren
- § 12 Bestehen und Nichtbestehen
- § 13 Freiversuch
- § 14 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 15 Sonderregelung
- § 16 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 17 Prüfungsausschuss
- § 18 Prüfer und Beisitzer
- § 19 Ungültigkeit der Bachelor-Prüfung
- § 20 Widerspruchsverfahren
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten

**II. Bachelor-Prüfung**

- § 22 Zweck der Bachelor-Prüfung
- § 23 Zulassung zu Modulprüfungen der Bachelor-Prüfung
- § 24 Modulprüfungen der Bachelor-Prüfung
- § 25 Ausgabe und Anfertigung der Bachelor-Arbeit
- § 26 Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit
- § 27 Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

**III. Schlussbestimmungen**

- § 28 Übergangsregelungen
- § 29 Inkrafttreten

**Anlagen**

- Anlage 1: Modulprüfungen der Bachelor-Prüfung
- Anlage 2: Prüfungspläne
- Anlage 3: Diploma Supplement (deutsch),  
Diploma Supplement (englisch)

**I. Allgemeine Bestimmungen**

**§ 1**

**Allgemeine und besondere Zugangsvoraussetzungen**

(1) Als allgemeine Zugangsvoraussetzung für den Bachelor-Studiengang Mathematik an der Universität Rostock gilt der erfolgreiche Abschluss einer auf das Studium vorbereitenden Bildung. Grundsätzlich wird die für ein Studium an der Universität erforderliche Qualifikation durch den Erwerb der allgemeinen Hochschulreife oder einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder einer durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung oder durch eine Zugangsprüfung für beruflich qualifizierte Bewerber ohne Hochschulreife nachgewiesen.

(2) Der Bachelor-Studiengang Mathematik wird in deutscher Sprache angeboten. Ausländische Studienbewerber müssen ent-

sprechende Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen. Als Nachweis der erforderlichen Sprachkenntnisse gilt an der Universität Rostock für Studienangebote der Naturwissenschaften generell die Niveaustufe DSH-1. Über die Anerkennung anderer ausreichender deutscher Sprachkenntnisse entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.

**§ 2**

**Abschluss und Regelstudienzeit**

(1) Der Bachelor-Studiengang Mathematik führt zu einem berufsqualifizierenden Abschluss. Er ermöglicht die Aufnahme eines weiterführenden Master-Studiengangs (etwa Mathematik/Technomathematik oder Wirtschaftsmathematik) und den Übergang in eine berufliche Tätigkeit sowie bei besonderer Eignung die Zulassung zur Promotion.

<sup>1</sup> Mitt.bl. BM M-V S. 511

<sup>2</sup> Mitt.bl. BM M-V S. 635

\* In dieser Ordnung beziehen sich alle Personen- und Funktionsbezeichnungen im Maskulinum in gleicher Weise auf Frauen und Männer.

(2) Die Regelstudienzeit, innerhalb der das Studium abgeschlossen werden soll, beträgt sechs Semester.

(3) Der Bachelor-Studiengang gliedert sich in Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule. Er kann je nach Wahl der Module in den Studienrichtungen Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik studiert werden. Die Studierenden entscheiden sich spätestens zu Beginn des 3. Semesters für eine dieser Studienrichtungen und zu Beginn eines jeden Semesters für die in diesem Semester hierzu angebotenen Wahl- und Wahlpflichtmodule. Die Wahl der Schwerpunkte und Spezialisierungsrichtungen ist in § 3 der Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik geregelt. Aus den Modulen des Pflicht-, Wahlpflicht und Wahlbereiches und der Bachelor-Arbeit sind mindestens 180 Leistungspunkte zu erwerben.

(2) Ist die Bachelor-Prüfung bestanden, wird der Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.) verliehen.

### § 3

#### Leistungspunktsystem und Module

(1) Während des Studiums sind Leistungspunkte zu erwerben. Sie sind ein quantitatives Maß für den mit dem Studium verbundenen zeitlichen Arbeitsaufwand der Studierenden. Je Semester sind 30 Leistungspunkte zu erwerben; das entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 900 Stunden. Der Erwerb von Leistungspunkten setzt eine erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen beziehungsweise ein erfolgreiches Erbringen bestimmter Studienleistungen voraus und ist an das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gebunden.

(2) Das Studium gliedert sich in Module (§ 24 Abs. 1), für die nach bestandener Modulprüfung die dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte vergeben werden. Die Module umfassen inhaltlich zusammenhängende Lehrveranstaltungen und erstrecken sich in der Regel über ein Semester; in Ausnahmefällen kann sich ein Modul über zwei Semester erstrecken. Module können außer den traditionellen Lehrveranstaltungen auch andere Lehr- und Lernformen wie zum Beispiel Berufspraktika, Exkursionen, Studienprojekte oder E-Learning beinhalten. Jedes Modul ist mit einer Modulprüfung abzuschließen.

### § 4

#### Prüfungsaufbau

(1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen (§ 24 Abs. 1) und der Bachelor-Arbeit (§ 25 und § 26).

(2) Die Modulprüfungen bestehen in der Regel aus einer, maximal aus zwei Prüfungsleistungen.

### § 5

#### Fristen und Termine der Modulprüfungen

(1) Die studienbegleitenden Modulprüfungen sollen in den vorgesehenen Fachsemestern abgelegt werden (Regelprüfungstermine gemäß § 24 Abs. 1). Sie können vor dem Regelprüfungstermin abgelegt werden, sofern die für die Zulassung erforderlichen Stu-

dienleistungen erbracht sind. Sie können gemäß § 6 nach dem Regelprüfungstermin abgelegt werden.

(2) Die studienbegleitenden Modulprüfungen werden in den dafür festgelegten Prüfungszeiträumen abgenommen. Der Prüfungszeitraum eines Semesters beginnt unmittelbar nach Abschluss der Vorlesungszeit und erstreckt sich bis zum Beginn der Vorlesungszeit des darauf folgenden Semesters. Modulprüfungen in Form sonstiger mündlicher oder schriftlicher Prüfungsleistungen (Praktikumsberichte, Seminarvorträge) können auch im Laufe der Vorlesungszeit erbracht werden.

(3) Der Kandidat hat sich zu jeder Modulprüfung schriftlich im Studienbüro anzumelden. Die Frist für die Meldung zu den Modulprüfungen eines Prüfungszeitraums endet vier Wochen vor dessen Beginn. Die Frist für die Meldung zu den während der Vorlesungszeit abzulegenden Modulprüfungen endet zwei Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit.

(4) Die Daten des Prüfungszeitraums, die in ihm ablegbaren Modulprüfungen sowie die zugehörigen Meldefristen werden bis spätestens sechs Wochen vor Ende der Vorlesungszeit eines Semesters durch ortsüblichen Aushang bekannt gegeben.

(5) Die konkreten Prüfungstermine und -orte für die einzelnen Prüfungen werden durch den Prüfungsausschuss festgelegt und spätestens vierzehn Tage vor Beginn eines Prüfungszeitraumes durch ortsüblichen Aushang bekannt gegeben.

### § 6

#### Fristüberschreitung

(1) Der Kandidat kann von den Regelprüfungsterminen der Modulprüfungen gemäß § 24 Abs. 1 abweichen. Die erstmalige Meldung zu einer Modulprüfung muss jedoch spätestens zwei Semester nach dem jeweiligen Regelprüfungstermin erfolgen.

(2) Überschreitet ein Kandidat die Frist, um die er eine Modulprüfung verschieben kann, aus von ihm zu vertretenden Gründen, so gilt diese Modulprüfung als abgelegt und nicht bestanden.

(3) Überschreitet ein Kandidat die Frist, um die er eine Modulprüfung verschieben kann, aus Gründen, die er nicht zu vertreten hat, so hat er die Gründe dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich mitzuteilen und glaubhaft zu machen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so benennt er eine neue Frist für die Modulprüfung.

Fristüberschreitungen aufgrund der Inanspruchnahme von Mutterschutzfristen und Elternzeit hat der Kandidat generell nicht zu vertreten.

### § 7

#### Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Die Modulprüfungen können aus mündlichen Prüfungsleistungen bestehen. In ihnen soll der Kandidat nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Kandidat über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abgelegt. Die Dauer beträgt mindestens 15 Minuten und höchstens 60 Minuten. Bei Seminarvorträgen ist die Anwesenheit eines Prüfers ausreichend und eine Dauer von bis zu 90 Minuten zulässig. Im Fall von zwei Prüfern ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen können auch als Gruppenprüfung abgelegt werden. Es können bis zu vier Kandidaten gleichzeitig geprüft werden. Die Dauer der Prüfung des einzelnen Kandidaten reduziert sich in der Gruppenprüfung gegenüber der Einzelprüfung (Absatz 2) um fünf Minuten.

(4) Mündliche Prüfungsleistungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgelegt. Werden in einem Modul gemäß Studienordnung Lehrveranstaltungen in einer anderen als in deutscher Sprache abgehalten, kann der Kandidat beantragen, in dieser Sprache geprüft zu werden.

(5) Art und Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen sind in § 24 Abs. 1 festgelegt.

(6) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sowie ggf. besondere Vorkommnisse werden in einem Protokoll festgehalten. Das Ergebnis wird dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt gegeben.

## § 8

### Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten

(1) Die Modulprüfungen können aus schriftlichen Prüfungsleistungen als Klausurarbeiten oder sonstigen schriftlichen Arbeiten bestehen. In ihnen soll der Kandidat nachweisen, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches Aufgaben lösen oder Themen bearbeiten kann.

(2) Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten sind in der Regel, zumindest aber im Fall einer Wiederholungsprüfung von zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Wird eine schriftliche Prüfungsleistung von zwei Prüfern bewertet und ist die Abweichung der Bewertung größer als 2,0, wird eine weitere Bewertung durch einen dritten Prüfer eingeholt. Schließt der dritte Prüfer sich der Bewertung von einem der beiden ersten Prüfer an, so gilt diese Note (Stichentscheid). Sofern der dritte Prüfer eine andere Note als die beiden ersten Prüfer vergibt, wird die Endnote aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Die Dauer von Klausurarbeiten beträgt mindestens 45 Minuten und höchstens 180 Minuten.

(4) Der Arbeitsaufwand für sonstige schriftliche Arbeiten beträgt höchstens 90 Stunden. Die Bearbeitungszeit von sonstigen schriftlichen Arbeiten darf zwölf Wochen nicht überschreiten. Ausgabe des Themas der Arbeit und deren Abgabe werden aktenkundig gemacht.

(5) Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Prüfungsleistungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgelegt.

Werden in einem Modul gemäß Studienordnung Lehrveranstaltungen in einer anderen als in deutscher Sprache abgehalten, kann der Kandidat beantragen, in dieser Sprache geprüft zu werden.

(6) Art und Dauer der einzelnen schriftlichen Prüfungsleistungen sind in § 24 Abs. 1 festgelegt.

## § 9

### Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden

1	= sehr gut	= eine hervorragende Leistung
2	= gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3	= befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4	= ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5	= nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus zwei Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus einem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Modulnote lautet

Bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut;
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend;
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend;
bei einem Durchschnitt ab 4,1	= nicht ausreichend.

(3) Für die Bachelor-Prüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Sie errechnet sich aus dem Mittelwert aller Modulnoten und der Note der Bachelor-Arbeit; dabei werden die Modulnoten und die Note der Bachelor-Arbeit mit den ihnen zugeordneten Leistungspunkten gewichtet. Es wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote lautet entsprechend Absatz 2.

(4) Zusätzlich zur deutschen Gesamtnote erfolgt die Bewertung durch einen relativen ECTS-grade. Der ECTS-grade wird in Ab-

hängigkeit von der Einordnung der erzielten Gesamtnote innerhalb einer Vergleichsgruppe aller Absolventen eines Prüfungsjahrganges dieses Studienganges oder bei geringen Absolventenzahlen eines Vergleichszeitraumes der drei vorangegangenen Jahre folgendermaßen vergeben:

Deutsche Note	ECTS-grade	Bewertung
die besten 10 %	A	Excellent
die nächsten 25 %	B	Very Good
die nächsten 30 %	C	Good
die nächsten 25 %	D	Satisfactory
die nächsten 10 %	E	Sufficient

### § 10

#### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Kandidat ohne triftigen Grund von ihr zurücktritt, nachdem er zu ihr zugelassen wurde, oder wenn er einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt. Dasselbe gilt, wenn er eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbringt.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten ist ein ärztliches Attest vorzulegen; in Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu einer Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Kandidaten die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich. Wird der Grund anerkannt, so setzt der Prüfungsausschuss einen neuen Termin fest.

(3) Bei Modulprüfungen, die aus mehreren Prüfungsleistungen bestehen, werden die Prüfungsleistungen dieses Moduls, die bis zu einem anerkannten Rücktritt beziehungsweise einem anerkannten Versäumnis einer Prüfungsleistung dieses Moduls erbracht worden sind, angerechnet.

(4) Versucht der Kandidat, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf eines Prüfungstermins stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsicht Führenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwer wiegenden Fällen der Täuschung, Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel oder Störung des ordnungsgemäßen Prüfungsablaufs durch den Kandidaten kann der Prüfungsausschuss den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen mit der Folge, dass der Kandidat seinen Prüfungsanspruch in diesem Studiengang endgültig verliert; hierüber hat der Prüfungsausschuss einen mit Rechtsbehelfsbelehrung zu versehenen schriftlichen Bescheid zu erstellen. Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

### § 11

#### **Mängel im Prüfungsverfahren**

(1) Erweist sich, dass das Verfahren einer mündlichen oder einer schriftlichen Prüfungsleistung mit Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflusst haben, wird auf Antrag eines Kandidaten oder von Amts wegen angeordnet, dass von einem bestimmten oder von allen Kandidaten die Prüfungsleistung wiederholt wird. Die Mängel müssen unverzüglich bei dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder bei dem Prüfer geltend gemacht werden.

(2) Sechs Monate nach Abschluss der Prüfungsleistung dürfen von Amts wegen Anordnungen nach Absatz 1 nicht mehr getroffen werden.

### § 12

#### **Bestehen und Nichtbestehen**

(1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Besteht eine Modulprüfung aus mehr als einer Prüfungsleistung, müssen alle Prüfungsleistungen mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein.

(2) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn mindestens die in § 24 vorgesehenen Modulprüfungen bestanden sind und die Bachelor-Arbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

(3) Hat der Kandidat eine Modulprüfung nicht bestanden oder wurde die Bachelor-Arbeit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet, erhält er Auskunft darüber, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Modulprüfung oder die Bachelor-Arbeit wiederholt werden können.

(4) Hat der Kandidat die Bachelor-Prüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden ist.

(5) Hat der Kandidat die Bachelor-Prüfung endgültig nicht bestanden, so erteilt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen Bescheid. Dieser ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### § 13

#### **Freiversuch**

(1) Einen Freiversuch unternimmt, wer eine Modulprüfung bis zum Regelprüfungstermin erstmalig ablegt.

(2) Besteht ein Kandidat eine Modulprüfung im Freiversuch (Absatz 1) nicht, so gilt sie als nicht unternommen, außer sie wurde wegen Täuschung oder Ordnungsverstoßes (§ 10 Abs. 4) für nicht bestanden erklärt. Sie muss spätestens in dem Prüfungszeitraum, der dem Regelprüfungstermin folgt, erneut abgelegt werden; anderenfalls gilt die Modulprüfung als abgelegt und mit „nicht bestanden“ bewertet.

(3) Besteht ein Kandidat die Modulprüfung im Freiversuch (Absatz 1), darf er die Prüfung im nächsten Prüfungszeitraum zum Zwecke der Notenverbesserung erneut ablegen (Verbesserungsversuch). Es gilt jeweils die bessere Note.

Für die Inanspruchnahme von Mutterschutzfristen und Elternzeit gilt die Regelung gemäß § 6 Abs. 3.

#### § 14

##### Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Nicht bestandene Modulprüfungen können einmal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist, abgesehen von einer im Freiversuch bestandenen Modulprüfung, nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Universitäten und gleichgestellten Hochschulen werden angerechnet.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus mehr als einer Prüfungsleistung, so sind nur die Prüfungsleistungen zu wiederholen, die nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.

(3) Die erste Wiederholungsprüfung muss innerhalb von sechs Monaten nach Ablauf des jeweiligen Prüfungsverfahrens erfolgen. Die erste Wiederholungsprüfung für Modulprüfungen, die außerhalb des Prüfungszeitraumes zu erbringen sind, ist im nächstfolgenden Prüfungszeitraum abzulegen. Bei Versäumnis der Wiederholungsfrist gilt die Wiederholungsprüfung als abgelegt und wird mit „nicht bestanden“ bewertet, es sei denn, der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten.

(4) Eine zweite Wiederholung einer Modulprüfung kann nur in Ausnahmefällen und nur zum nächsten regulären Prüfungstermin erfolgen. Eine zweite Wiederholung ist zulässig, wenn ein besonderer Härtefall vorliegt. Über dessen Vorliegen entscheidet der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag des Kandidaten.

#### § 15

##### Sonderregelung

(1) Macht der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage ist, eine Prüfungsleistung in der vorgesehenen Form abzulegen, so trifft der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine besondere Regelung zum Ausgleich des Nachteils. Insbesondere kann er die Dauer einer Prüfungsleistung verlängern oder eine andere Art der Leistung verlangen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

(2) Entscheidungen gemäß Absatz 1 werden auf schriftlichen Antrag hin getroffen. Bei Prüfungsleistungen ist der Antrag der Meldung zur Prüfungsleistung beizufügen.

#### § 16

##### Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit gegeben ist. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang

und in den Anforderungen denjenigen des Bachelor-Studienganges Mathematik an der Universität Rostock im Wesentlichen entsprechen. Dabei wird kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorgenommen.

(2) Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, werden die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Partnerschaften der Universität Rostock beachtet.

(3) Absatz 1 gilt auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien und an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erworben wurden.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, werden die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.

(5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(6) Über die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen gemäß den Absätzen 1 und 2 entscheidet der Prüfungsausschuss.

#### § 17

##### Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Modul-Prüfungen sowie die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören sieben Mitglieder an, darunter vier Mitglieder aus der Gruppe der Professoren, zwei Mitglieder aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie ein studentischer Vertreter. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre, die des studentischen Vertreters ein Jahr.

(2) Der Vorsitzende, der Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden durch den Fakultätsrat bestellt. Der Vorsitzende führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(3) Der Prüfungsausschuss trifft alle anfallenden Entscheidungen, ausgenommen Bewertungen von Prüfungsleistungen. Er erlässt insbesondere Zulassungs- und Prüfungsbescheide. Die Bescheide bedürfen der Schriftform, sie werden begründet und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen.

(4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelor-Arbeit sowie über die Verteilung der Modul- und Ge-

samnoten. Der Bericht wird in geeigneter Weise durch die Universität offen gelegt. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Studienordnungen, Studienpläne und Prüfungsordnungen.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen beizuwohnen.

(6) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder schriftlich unter Einhaltung der Ladungsfrist von zwei Wochen geladen sind und mindestens die Hälfte der Mitglieder oder deren Stellvertreter, darunter mindestens zwei Professoren, anwesend ist. Er beschließt mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden oder, in seiner Abwesenheit, die Stimme des Stellvertreters.

(7) Der Vorsitzende beruft die Sitzungen des Prüfungsausschusses ein. Er ist befugt, anstelle des Prüfungsausschusses unaufschiebbare Entscheidungen allein zu treffen. Hiervon hat er dem Prüfungsausschuss unverzüglich Kenntnis zu geben. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss dem Vorsitzenden die Erledigung von einzelnen Aufgaben widerruflich übertragen.

(8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, werden sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit verpflichtet.

### **§ 18 Prüfer und Beisitzer**

(1) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen sind das an der Hochschule hauptberuflich tätige wissenschaftliche und künstlerische Personal, Lehrbeauftragte und in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen befugt. Hochschulprüfungen sollen nur von Personen abgenommen werden, die Lehraufgaben erfüllen. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Die Namen der Prüfer für die mündlichen und schriftlichen Prüfungsleistungen werden durch ortsüblichen Aushang zeitgleich mit den Prüfungsterminen bekannt gegeben.

(3) Für die Prüfer und Beisitzer gilt § 17 Abs. 8 entsprechend.

### **§ 19 Ungültigkeit der Bachelor-Prüfung**

(1) Hat der Kandidat bei einer Prüfungsleistung getäuscht oder einen Täuschungsversuch unternommen und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 10 Abs. 4 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Bachelor-Prüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Bachelor-Arbeit.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat hierüber täuschen woll-

te, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat der Kandidat vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er die Modulprüfung ablegen konnte, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Bachelor-Prüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Dem Kandidaten wird vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung gegeben.

(4) Das unrichtige Zeugnis wird eingezogen und gegebenenfalls ein neues erteilt. Mit dem unrichtigen Zeugnis wird auch die Urkunde eingezogen, wenn die Bachelor-Prüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

### **§ 20 Widerspruchsverfahren**

(1) Der Kandidat kann gegen Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten beim Prüfungsausschuss schriftlich oder mündlich zur Niederschrift Widerspruch einlegen. Will der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht Abhilfe schaffen, leitet er unverzüglich den Widerspruch an den Widerspruchsausschuss der Universität weiter.

(2) Das Widerspruchsverfahren richtet sich nach der Verfahrensordnung zur Bearbeitung von Widersprüchen in Prüfungsangelegenheiten der Universität Rostock in der jeweils gültigen Fassung.

### **§ 21 Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens einer Modulprüfung oder der Bachelor-Arbeit wird dem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

## **II. Bachelor-Prüfung**

### **§ 22 Zweck der Bachelor-Prüfung und Bachelor-Grad**

Durch die Bachelor-Prüfung soll der Kandidat nachweisen, dass er die inhaltlichen und methodischen Grundlagen seines Faches beherrscht und die Fähigkeit besitzt, sie anzuwenden.

### **§ 23 Zulassung zu Modulprüfungen der Bachelor-Prüfung**

(1) Eine Modulprüfung kann nur ablegen, wer

1. für den Bachelor-Studiengang Mathematik an der Universität Rostock eingeschrieben ist und

2. die in § 24 Abs. 1 ausgewiesenen Prüfungsvorleistungen erbracht hat.

(2) Der Kandidat hat sich innerhalb der bekannt gegebenen Meldfrist schriftlich im Studienbüro zu den Modulprüfungen anzumelden, die er in einem Prüfungszeitraum ablegen will. Der Anmeldung sind beizufügen

1. eine Studienbescheinigung für das laufende Semester;
2. eine Aufstellung der Module, in denen die Modulprüfung abgelegt werden soll;
3. die Nachweise über die gemäß § 24 Abs. 1 zu erbringenden Prüfungsvorleistungen;
4. Kann ein Nachweis über eine gemäß § 24 Abs. 1 zu erbringende Prüfungsvorleistung nicht rechtzeitig zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Modulprüfung beigebracht werden, erfolgt die Zulassung zur Prüfung unter Vorbehalt. Die Zulassung erlischt, wenn der Nachweis über die Prüfungsvorleistung nicht bis zum Beginn des Prüfungszeitraums der Modulprüfung vorgelegt wird, für die die betreffende Vorleistung erforderlich ist.

(3) Die Zulassung zu einer Modulprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen gemäß Absatz 2 unvollständig sind oder
3. der Kandidat in demselben oder in einem verwandten Studiengang eine Prüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet.

## § 24

### Modulprüfungen der Bachelor-Prüfung

(1) Die in Anlage 1 aufgeführten Module sind gemäß Studienordnung zu belegen und mit einer studienbegleitenden Modulprüfung abzuschließen.\*

(2) Gegenstand der Modulprüfungen sind die Stoffgebiete der dem jeweiligen Modul nach Maßgabe der Studienordnung (Modulbeschreibung) zugeordneten Lehrveranstaltungen.

(3) Die Prüfungsanforderungen orientieren sich am Inhalt der Lehrveranstaltungen, die aufgrund der Studienordnung (Modulbeschreibung) für das jeweilige Modul angeboten werden.

(4) Anstelle der in Anlage 1 genannten Wahlpflicht- oder Wahlmodule können weitere Module aus dem Modulangebot von Studiengängen der Universität Rostock oder anderer Hochschulen nach den Vorschriften von § 16 als vergleichbare Leistung anerkannt werden. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss im Einzelfall. Die Entscheidung des Prüfungsausschusses soll auf Antrag des Studierenden vor Beginn des Semesters erfolgen, in dem das anzurechnende Modul belegt werden soll. § 16 Abs. 4 gilt entsprechend.

(5) Die im Wahlpflicht- beziehungsweise Wahlbereich wählbaren Module können entsprechend Studienplan nach freier Wahl des Studierenden in verschiedenen Semestern belegt werden. Dabei ist zu beachten, dass der je Semester zulässige Studienumfang von 30 Leistungspunkten nicht wesentlich über- oder unterschritten wird und insgesamt 180 Leistungspunkte zu erwerben sind.

## § 25

### Ausgabe und Anfertigung der Bachelor-Arbeit

(1) Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Arbeit soll im sechsten Semester ausgeführt werden. Für die Überschreitung dieser Frist gilt § 6 entsprechend.

(3) Der Arbeitsaufwand für die Bachelor-Arbeit beträgt 360 Stunden. Die Frist für die Bearbeitung beträgt 16 Wochen. Thema, Aufgabenstellung und Umfang sind von dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise um höchstens 4 Wochen verlängern.

(4) Zur Bachelor-Arbeit wird zugelassen, wer

1. für den Bachelor-Studiengang Mathematik der Universität Rostock eingeschrieben ist;
2. alle Modulprüfungen erfolgreich abgelegt hat, deren Regelprüfungstermine vor dem fünften Fachsemester liegen.

(5) Der Kandidat hat die Zulassung zur Bachelor-Arbeit schriftlich beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Der Antrag ist bis vier Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit des Semesters zu stellen, in dem der Kandidat die Bachelor-Arbeit anfertigen will. Dem Antrag ist eine aktuelle Studienbescheinigung beizufügen. Der Kandidat kann mit dem Antrag auf Zulassung Themen und Betreuer vorschlagen; der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(6) Der Kandidat kann mit der Zulassung beantragen, die Bachelor-Arbeit in einer anderen Sprache als in deutscher Sprache zu verfassen. Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss in Absprache mit Betreuer und Prüfer der Arbeit.

(7) Die Bachelor-Arbeit wird von einem Professor oder einer anderen nach § 18 Abs. 1 berechtigten Person betreut. Soll die Bachelor-Arbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

(8) Die Ausgabe des Themas für die Bachelor-Arbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss. Thema und Zeitpunkt werden aktenkundig gemacht. Die Ausgabe des Themas hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass die Bachelor-Arbeit einschließlich der Bewertung innerhalb des laufenden Semesters abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von drei Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.

\* Die Anforderungen zum Erwerb eines Übungs- oder Praktikumsscheines werden spätestens in der ersten Vorlesungswoche vom Lehrenden präzisiert. Spätestens in der ersten Vorlesungswoche wird vom Lehrenden bekannt gegeben, ob die Prüfung in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt, sofern die Prüfungsordnung beide Möglichkeiten zulässt.

## § 26

### Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit

(1) Die Bachelor-Arbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern; der Abgabezeitpunkt wird aktenkundig gemacht. Bei der Abgabe hat der Kandidat schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(2) Die Bachelor-Arbeit wird von zwei Prüfern, darunter der Betreuer der Bachelor-Arbeit, unabhängig bewertet. Wird eine schriftliche Prüfungsleistung von zwei Prüfern bewertet und ist die Abweichung der Bewertung größer als 2,0, wird eine weitere Bewertung durch einen dritten Prüfer eingeholt. Schließt der dritte Prüfer sich der Bewertung von einem der beiden ersten Prüfer an, so gilt diese Note (Stichentscheid) als Gesamtnote der Bachelor-Arbeit. Sofern der dritte Prüfer eine andere Note als die beiden ersten Prüfer vergibt, ergibt sich die Gesamtnote der Bachelor-Arbeit aus dem arithmetischen Mittel der durch die Prüfer vergebenen Noten.

(3) Die Gesamtnote wird dem Kandidaten nach Abschluss des Bewertungsverfahrens schriftlich mitgeteilt. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen ab Abgabe der Bachelor-Arbeit nicht überschreiten.

(4) Die Bachelor-Arbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, nur einmal wiederholt werden. In diesem Fall ist eine Rückgabe des Themas in der in § 25 Abs. 8 genannten Frist jedoch nur zulässig, wenn der Kandidat bei der Anfertigung seiner ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(5) Für die bestandene Bachelor-Arbeit werden zwölf Leistungspunkte vergeben.

## § 27

### Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

(1) Über die bestandene Bachelor-Prüfung erhält der Kandidat jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach Bestehen der letzten Prüfungsleistung, ein Zeugnis. In das Zeugnis werden die Modulnoten, das Thema der Bachelor-Arbeit und deren Note sowie die Gesamtnote aufgenommen. Ggf. können ferner die Studienrichtung und die Studienschwerpunkte sowie – auf Antrag des Kandidaten – das Ergebnis der Modulprüfungen in

weiteren als den vorgeschriebenen Modulen (Zusatzmodule) und die bis zum Abschluss der Prüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufgenommen werden.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es wird durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Kandidat die Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Bachelor-Grades beurkundet. Die Urkunde wird durch den Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

(4) Außerdem werden eine englischsprachige Übersetzung des Abschlusszeugnisses und der Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades sowie ein englischsprachiges und deutschsprachiges Diploma Supplement, das Auskunft über den Studienverlauf gibt, ausgestellt und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

## III. Schlussbestimmungen

### § 28

#### Übergangsregelungen

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für Kandidaten, die nach ihrem Inkrafttreten im Bachelor-Studiengang Mathematik immatrikuliert wurden.

(2) Kandidaten, die vor dem Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung in einem der Studiengänge Mathematik-Diplom, Technomathematik oder Wirtschaftsmathematik immatrikuliert wurden, können auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach dieser Prüfungsordnung geprüft werden. Bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen werden nach § 16 angerechnet. Der Antrag ist unwiderruflich.

### § 29

#### Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Universität Rostock vom 8. Oktober 2008 und der Genehmigung des Rektors vom 10. November 2008.

Rostock, den 10. November 2008

**Der Rektor  
der Universität Rostock  
Universitätsprofessor Dr. Thomas Strothotte**

## Anlage 1

## Modulprüfungen der Bachelor-Prüfung

Folgende Module sind gemäß Studienordnung zu belegen und mit einer studienbegleitenden Modulprüfung abzuschließen.\*\*

Modulbezeichnung	Prüfungs- vorleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Regel- prüfungstermin
------------------	----------------------------	--------------------	----	--------------------------

### 1. Pflichtmodule für alle Studienrichtungen des Bachelor-Studienganges Mathematik:

B-001 Lineare Algebra I	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	1. Sem.
A-001 Analysis I	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	12	1. Sem.
A-003 Computeralgebrasysteme	keine	Prüfungsklausur von 90 min	3	1. Sem.
I-001 Informatik I	Übungsschein	Prüfungsklausur von 90 min	6	1. Sem.
B-002 Lineare Algebra II	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	12	2. Sem.
A-002 Analysis II	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	12	2. Sem.
I-002 Informatik II	Übungsschein	Prüfungsklausur von 90 min	6	2. Sem.
A-004 Numerische Mathematik I	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	3. Sem.
C-001 Stochastik	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	3. Sem.
P-001 Mathematisches Praktikum	keine	Belegarbeit von 10–20 Seiten, mündl. Präsentation der Ergebnisse	3	5. Sem.
S-001 Mathematisches Seminar	keine	Vortrag von 75 Minuten, schriftliche Zusammenfassung	3	6. Sem.

### 2. Zusätzliche Mathematische Pflichtmodule für die Studienrichtungen Mathematik 80 und Technomathematik:

A-005 Differentialgleichungen	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	4. Sem.
A-006 Numerische Behandlung von Differentialgleichungen I	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	5. Sem.

\*\* Die Anforderungen zum Erwerb eines Übungs- oder Praktikumsscheines werden spätestens in der ersten Vorlesungswoche vom Lehrenden bekannt gegeben, sofern diese nicht in der Modulbeschreibung aufgeführt sind oder hiervon abweichen. Spätestens in der ersten Vorlesungswoche wird vom Lehrenden bekannt gegeben, ob die Prüfung in schriftlicher oder mündlicher Form erfolgt, sofern die Prüfungsordnung beide Möglichkeiten zulässt.

**3. Zusätzliches Mathematisches Pflichtmodul für die Studienrichtungen Mathematik 80 und Wirtschaftsmathematik:**

B-003 Diskrete Mathematik und Optimierung	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	4. Sem.
-------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---	---------

**4. Zusätzliche Mathematische Pflichtmodule für die Studienrichtung Wirtschaftsmathematik:**

C-002 Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	4. Sem.
C-003 Versicherungsmathematik	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	5. Sem.

**5. Mathematische Wahlpflichtmodule für die Studienrichtung Mathematik 80 und Technomathematik**

(In einem der angegebenen Module ist eine Modulprüfung abzulegen):

A-007 Funktionentheorie	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
B-004 Algebra	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.

**6. Weitere Mathematische Wahlpflichtmodule für die Studienrichtung Technomathematik**

(In einem der angegebenen Module ist eine Modulprüfung abzulegen):

A-104 Numerische Mathematik II	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	4. Sem.
B-003 Diskrete Mathematik und Optimierung	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	4. Sem.
C-002 Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	4. Sem.

**7. Mathematische Wahlmodule für alle Studienrichtungen:****Schwerpunkt A: Analysis und Numerik**

A-101 Maß- und Integrationstheorie	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
A-102 Funktionalanalysis	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 30 min	9	6. Sem.
A-103 Funktionenräume	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	6. Sem.
A-104 Numerische Mathematik II	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	6. Sem.

A-105 Approximationsmethoden	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	3	6. Sem.
A-106 Fourier- und Waveletmethoden	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	3	6. Sem.
A-107 Numerik dünn besetzter Matrizen	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	3	6. Sem.
A-108 Spezielle Matrizen	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	6. Sem.
A-109 Mathematische Modellierung und Simulation	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	3	6. Sem.

**Schwerpunkt B: Optimierung/Diskrete Mathematik/Algebra/Geometrie**

B-101 Diskrete Optimierung	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
B-102 Nichtlineare Optimierung	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
B-103 Mathematische Grundlagen der Mustererkennung	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	3	6. Sem.
B-104 Codierungstheorie	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
B-105 Kryptologie	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
B-106 Kombinatorik I	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
B-107 Mathematische Logik	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
B-108 Algebraische Topologie	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
B-109 Allgemeine Algebra I	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
B-110 Differentialgeometrie	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	3	6. Sem.

**Schwerpunkt C: Wahrscheinlichkeitstheorie/Mathematische Statistik/Finanz- und Versicherungsmathematik**

C-102 Mathematische Statistik II	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	5. Sem.
C-103 Ökonometrische Modelle	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 20 min	6	6. Sem.

**8. Weitere Wahlpflichtmodule (Nebenfach) für die Studienrichtung Mathematik 80**

(Nach Wahl eines Nebenfaches sind von den unten angegebenen Modulen Modulprüfungen im Umfang von mindestens 24 Leistungspunkten in diesem Fach abzulegen):

**Informatik**

IEF 017 Softwaretechnik	50 % der Punkte der Hausaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min	6	3. Sem.
IEF 012 Rechnernetze	Übungsschein Rechnernetze	Prüfungsklausur von 120 min	6	3. Sem.
IEF 005 Betriebssysteme	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 30 min	6	4. Sem.
IEF 023 Datenbanken 1	50 % der Übungsaufgaben erfolgreich bearbeiten	mündliche Prüfung von 30 min	6	5. Sem.

**Physik**

IEF ext 006 Physik	keine	Prüfungsklausur von 120 min	6	3. Sem.
MNF-12632 Theoretische Physik II	Lösen von 50 % der Übungsaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min	6	4. Sem.
MNF-12633 Theoretische Physik III	Lösen von 50 % der Übungsaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min	6	5. Sem.
MNF-12634 Theoretische Physik IV	Lösen von 50 % der Übungsaufgaben	Prüfungsklausur von 180 min	9	6. Sem.

**Chemie**

CH05 Physikalische Chemie I – Grundlagen der Thermodynamik und Elektrochemie	50 % der Übungsaufgaben erfolgreich lösen	Prüfungsklausur von 90 min	6	2. Sem.
CH06 Physikalische Chemie II – PC IIA Chemische Kinetik und Transportphänomene (Teilmodul)	50 % der Übungsaufgaben erfolgreich lösen	Prüfungsklausur von 90 min	6	3. Sem.
Quantenchemie	keine	Prüfungsklausur von 90 min	6	4. Sem.
CH16 Physikalische Chemie IIIA – Statistische und molekulare Thermodynamik	50 % der Übungsaufgaben erfolgreich lösen	Prüfungsklausur von 90 min	3	5. Sem.
CH22 Physikalische Chemie IIIB – Statistische Thermodynamik realer chemischer Systeme	50 % der Übungsaufgaben erfolgreich lösen	Prüfungsklausur von 90 min	3	6. Sem.

**Biologie**

B 01 Ökologie	keine	Prüfungsklausur von 45 min	12	3. Sem.
B 07 Genetik	keine	Prüfungsklausur von 45 min	12	5. Sem.
B 13 Biophysik	keine	Prüfungsklausur von 45 min	12	5. Sem.
B 16 Stammesgeschichte und Evolution	keine	Prüfungsklausur von 45 min	12	6. Sem.

**9. Pflichtmodule aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften für die Studienrichtung Technomathematik, Spezialisierung Informatik:**

IEF 017 Softwaretechnik	50 % der Punkte der Hausaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min	6	3. Sem.
IEF 012 Rechnernetze	Übungsschein Rechnernetze	Prüfungsklausur von 120 min	6	3. Sem.
IEF 005 Betriebssysteme	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 30 min	6	4. Sem.
IEF 023 Datenbanken 1	50 % der Übungsaufgaben erfolgreich bearbeiten	mündliche Prüfung von 30 min	6	5. Sem.

**10. Wahlmodule aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften für die Studienrichtung Technomathematik, Spezialisierung Informatik**

(Von den unten angegebenen Modulen sind Modulprüfungen im Umfang von mindestens 12 Leistungspunkten abzulegen):

IEF 026 Digitale Signalverarbeitung	Erfolgreiche Teilnahme am Laborpraktikum	Prüfungsklausur von 90 min	6	4. Sem.
IEF 057 Berechenbarkeit und Komplexität	Bestehen einer Zwischenklausur von 90 min	Prüfungsklausur von 120 min oder mündliche Prüfung von 20 min	3	4. Sem.
IEF 042 Modellierung und Simulation	keine	mündliche Prüfung von 30 min	6	4. Sem.
IEF 037 Hochleistungsrechnen	keine	Prüfungsklausur von 90 min oder mündliche Prüfung von 30 min	6	5. Sem.
IEF 022 Computergrafik	keine	mündliche Prüfung von 30 min	6	5. Sem.
IEF 047 Programmierbare integrierte Schaltungen	keine	Erarbeitung eines Projektes	3	5. Sem.
IEF 035 Hochintegrierte Systeme 1	keine	Prüfungsklausur von 120 min	3	5. Sem.
IEF 041 Modellbildung und Simulation technischer Prozesse	40 % der Punkte beim Lösen der Übungsaufgaben	Prüfungsklausur von 90 min	3	5. Sem.
IEF 053 Statistische Nachrichtentheorie	keine	Prüfungsklausur von 60 min	3	5. Sem.

**11. Pflichtmodule aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften für die Studienrichtung Technomathematik, Spezialisierung Elektrotechnik:**

IEF 135 Grundlagen der Elektrotechnik	Erfolgreiche Teilnahme an allen Praktika und Übungen	Prüfungsklausur von 120 min	12	4. Sem.
IEF 015 Signale und Systeme 1	Lösen von Hausaufgaben	Prüfungsklausur von 90 min	3	3. Sem.
IEF 012 Rechnernetze	Übungsschein Rechnernetze	Prüfungsklausur von 120 min	6	3. Sem.
IEF 016 Signale und Systeme 2	keine	Prüfungsklausur von 120 min	3	4. Sem.
IEF 007 Elektrische Netzwerke und Effekte	Erfolgreiche Teilnahme an allen Praktika und Übungen	Prüfungsklausur von 120 min	6	5. Sem.
IEF 056 Theoretische Elektrotechnik 1	Teilnahme an zwei schriftlichen Kontrollarbeiten	Prüfungsklausur von 90 min	6	5. Sem.

**12. Pflichtmodule aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften für die Studienrichtung Technomathematik, Spezialisierung Maschinenbau:**

MSF 0 01 Technische Mechanik 1	Erreichen von 50 % der möglichen Punkte	Prüfungsklausur von 120 min	6	3. Sem.
MSF 0 10 Technische Thermodynamik	Bestehen von 2 Testaten	Prüfungsklausur von 120 min	6	3. Sem.
MSF 0 02 Technische Mechanik 2	Erreichen von 50 % der möglichen Punkte	Prüfungsklausur von 120 min	6	4. Sem.
MSF 0 03 Technische Mechanik 3	Erreichen von 50 % der möglichen Punkte	Prüfungsklausur von 120 min	6	5. Sem.
IEF 046 Objektorientierte Softwaretechnik	keine	Prüfungsklausur von 120 min	6	5. Sem.

**13. Wahlpflichtmodule aus dem Bereich der Ingenieurwissenschaften für die Studienrichtung Technomathematik, Spezialisierung Maschinenbau:**

(Von den unten angegebenen Modulen ist eine Modulprüfung im Umfang von mindestens 6 Leistungspunkten abzulegen):

MSF 1 02 Grundlagen der Regelungstechnik	Teilnahmeschein Praktikum	Prüfungsklausur von 120 min	6	6. Sem.
MSF 1 01 Grundlagen der Strömungsmechanik	keine	Prüfungsklausur von 120 min	6	6. Sem.
MSF 1 11 Strukturmechanik und FEM 1	Ausführung von Belegaufgaben	Prüfungsklausur von 120 min	6	6. Sem.

**14. Pflichtmodule aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften für die Studienrichtung Wirtschaftsmathematik, Spezialisierung BWL:**

WSF BA WI BM 03 12 Einführung in die Grundlagen der BWL	keine	Prüfungsklausur von 180 min	12	3. Sem.
WSF BA WI BM 04 12 Grundlagen der BWL: Führungsaufgaben	keine	Prüfungsklausur von 180 min	12	4. Sem.

**15. Wahlpflichtmodule aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften für die Studienrichtung Wirtschaftsmathematik, Spezialisierung BWL:**

(Von den unten angegebenen Modulen sind Modulprüfungen im Umfang von mindestens 12 Leistungspunkten abzulegen):

WSF BA WI BM 06 12 Controlling und betriebliches Rechnungswesen	keine	Prüfungsklausur von 180 min	12	5. Sem.
WSF BA WI AM 04 12 Allgemeine BWL: Unternehmensrechnung	keine	Prüfungsklausur von 180 min	12	6. Sem.

**16. Pflichtmodule aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften für die Studienrichtung Wirtschaftsmathematik, Spezialisierung VWL:**

WSF BA WI AM 02 12 VWL I: Grundlagen der Volkswirtschaftslehre	keine	Prüfungsklausur von 180 min	12	2. Sem.
WSF BA WI AM 05 12 VWL III: Grundlagen der Wirtschaftstheorie	keine	Prüfungsklausur von 180 min	12	3. Sem.

**17. Wahlpflichtmodule aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften für die Studienrichtung Wirtschaftsmathematik, Spezialisierung VWL:**

(Von den unten angegebenen Modulen sind Modulprüfungen im Umfang von mindestens 12 Leistungspunkten abzulegen):

WSF BA WI PMV 02 12 VWL IV: Grundlagen der Wirtschaftspolitik	keine	Prüfungsklausur von 180 min	12	4. Sem.
WSF BA WI PMV 01 12 VWL II: Bevölkerung, Familie und Staat	keine	Prüfungsklausur von 180 min	12	5. Sem.

**18. Wahlpflichtmodule für alle Studienrichtungen**

(Von den unten angegebenen Modulen sind Modulprüfungen im Umfang von mindestens 6 Leistungspunkten abzulegen):

P-002 Betriebspraktikum	keine	Praktikumsbericht von 10–20 Seiten	6	6. Sem.
Soft Skills (je nach Angebot zur Gründerlehre, Erwerb von Sprach- oder Sozialkompetenz u.a.)	keine	Teilnahmenachweis	6	6. Sem.
Fremdsprachenkompetenz Vertiefungsstufe Englisch, Fachkommunikation Informatik/Mathematik, Modul 1	Teilnahmepflicht (mind. 75 %)	Prüfungsklausur von 45–60 min	3	6. Sem.
Fremdsprachenkompetenz Vertiefungsstufe Englisch, Fachkommunikation Ingenieurwissenschaften, Modul 2	Teilnahmepflicht (mind. 75 %)	mündliche Prüfung von 45 min	3	6. Sem.
Fremdsprachenkompetenz Vertiefungsstufe Englisch, Fachkommunikation Ingenieurwissenschaften, Modul 3	Teilnahmepflicht (mind. 75 %)	mündliche Prüfung von 60 min	3	5. Sem.

**Anlage 2****Prüfungspläne****Studienrichtung Mathematik 80**

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ LP
		Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	
A-001	Analysis I	KI 120 oder mP 30	12											12
B-001	Lineare Algebra I	KI 120 oder mP 30	9											9
A-003	Computeralgebra- systeme	KI 90	3											3
I-001	Informatik I	KI 90	6											6
A-002	Analysis II			KI 120 oder mP 30	12									12
B-002	Lineare Algebra II			KI 120 oder mP 30	12									12
I-002	Informatik II			KI 90	6									6
A-004	Numerische Mathematik I					KI 120 oder mP 30	9							9
C-001	Stochastik					KI 120 oder mP 30	9							9
A-005	Differentialgleichungen							KI 120 oder mP 30	9					9
B-003	Diskrete Mathematik und Optimierung							KI 120 oder mP 30	9					9

A-006	Numerische Behandlung von Differentialgleichungen I									KI 120 oder mP 30	9			9
P-001	Mathematisches Praktikum									Belegarbeit, Präsent.	3			3
WP II	A-007 Funktionentheorie oder B-004 Algebra									KI 90 oder mP 20	6			6
W I	Wahlmodul aus I. A, B oder C (Schwerpunkt)									KI 90 oder mP 20	6			6
W II	Wahlmodul aus I. A, B oder C (nicht Schwerpunkt)									KI 90 oder mP 20	6			6
W III	A-102 Funktionalanalysis oder Wahlmodule aus I. A, B oder C											KI 120 oder mP 30	9	9
S-001	Mathematisches Seminar											Vortrag 75 min, Skript	3	3
WP III	P-002 Betriebspraktikum oder Softskills											Bericht beziehungsweise Teilnahme	6	6
	Bachelor-Arbeit												12	12
Σ Leistungspunkte			30		30		18		18		30		30	156

Die Verteilung der Prüfungsleistungen im Nebenfach fällt je nach Wahl des Nebenfaches unterschiedlich aus. Die unten angeführten Tabellen geben einen Überblick für die einzelnen Fächer.

Modul	1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ LP
	Prüfung	LP											

**Informatik**

IEF 017	Softwaretechnik					KI 120	6							6
IEF 012	Rechnernetze					KI 120	6							6
IEF 005	Betriebssysteme							KI 90 oder mP 30	6					6
IEF 023	Datenbanken 1									mP 30	6			6
Σ Leistungspunkte							12		6		6			24

**Physik**

IEF ext 006	Physik					KI120	6							6
12632	Theoretische Physik II							KI120	6					6
12633	Theoretische Physik III									KI 120	6			6
12634	Theoretische Physik IV											KI 120	6	6
Σ Leistungspunkte							6		6		6		6	24

**Chemie**

CH05	Physikalische Chemie I – Grundlagen der Thermodynamik und Elektrochemie	KI 90	6									6
CH06	Physikalische Chemie II – PC IIA Chemische Kinetik und Transportphänomene	KI 90	6									6
	Quantenchemie					KI 90	6					6
CH16	Physikalische Chemie IIIA – Statistische und molekulare Thermo- dynamik: Grundlagen und einfache Anwendungen in der Chemie							KI 90	3			3
CH22	Physikalische Chemie IIIB – Statistische Thermodynamik realer chemischer Systeme									KI 90	3	3
Σ Leistungspunkte			6		6		6		3		3	24

**Biologie** (von den folgenden vier Modulprüfungen sind zwei auszuwählen):

B 01	Ökologie					KI 45	12					(12)
B 07	Genetik							KI 45	12			(12)
B 13	Biophysik							KI 45	12			(12)
B 16	Stammesgeschichte und Evolution									KI 45	12	(12)
Σ Leistungspunkte							(12)		(12)		(12)	24

Erläuterungen:

mP mündliche Prüfung

KI Klausur, schriftliche Prüfung

W Wahlmodul

WP Wahlpflichtmodul

(Die Zeiteinheiten hinter mP beziehungsweise KI entsprechen Minuten)

Die Studierenden sind in der ersten Vorlesungswoche im jeweiligen Fach über die für sie geltende Prüfungsart und deren Umfang in Kenntnis zu setzen.

Für die Durchführung der Prüfung im Nebenfach und bei Softskills ist die Prüfungsordnung des jeweiligen Faches verbindlich.

**Studienrichtung Technomathematik**

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ LP
		Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	
A-001	Analysis I	KI 120 oder mP 30	12											12
B-001	Lineare Algebra I	KI 120 oder mP 30	9											9
A-003	Computeralgebra- systeme	KI 90	3											3
I-001	Informatik I	KI 90	6											6
A-002	Analysis II			KI 120 oder mP 30	12									12
B-002	Lineare Algebra II			KI 120 oder mP 30	12									12
I-002	Informatik II			KI 90	6									6
A-004	Numerische Mathematik I					KI 120 oder mP 30	9							9



**Studienrichtung Technomathematik, Spezialisierung Elektrotechnik**

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ LP
		Prüfung	LP											
IEF 015	Signale und Systeme 1					KI 90	3							3
IEF 012	Rechnernetze					KI 120	6							6
IEF 135	Grundlagen der Elektrotechnik							KI 120	12					12
IEF 016	Signale und Systeme 2							KI 120	3					3
IEF 007	Elektrische Netzwerke und Effekte									KI 120	6			6
IEF 056	Theoretische Elektrotechnik 1									KI 90	6			6
Σ Leistungspunkte			0		0		9		15		12		0	36

**Studienrichtung Technomathematik, Spezialisierung Maschinenbau**

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ LP
		Prüfung	LP											
MSF 0 01	Technische Mechanik 1					KI 120	6							6
MSF 0 10	Technische Thermodynamik					KI 120	6							6
MSF 0 02	Technische Mechanik 2							KI 120	6					6
MSF 0 03	Technische Mechanik 3									KI 120	6			6
IEF 046	Objektorientierte Softwaretechnik									KI 120	6			6
WP MSF	Wahlpflichtmodul aus Nr. 13, Anlage 1											KI 120	6	6
Σ Leistungspunkte			0		0		12		6		12		6	36

Erläuterungen:

mP mündliche Prüfung

KI Klausur, schriftliche Prüfung

W Wahlmodul

WP Wahlpflichtmodul

(Die Zeiteinheiten hinter mP beziehungsweise KI entsprechen Minuten)

Die Studierenden sind in der ersten Vorlesungswoche im jeweiligen Fach über die für sie geltende Prüfungsart und deren Umfang in Kenntnis zu setzen.

Für die Durchführung der Prüfung im Zweitfach und bei Softskills ist die Prüfungsordnung des jeweiligen Faches verbindlich.

**Studienrichtung Wirtschaftsmathematik**

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		$\Sigma$ LP
		Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	
A-001	Analysis I	KI 120 oder mP 30	12											12
B-001	Lineare Algebra I	KI 120 oder mP 30	9											9
A-003	Computeralgebra- systeme	KI 90	3											3
I-001	Informatik I	KI 90	6											6
A-002	Analysis II			KI 120 oder mP 30	12									12
B-002	Lineare Algebra II			KI 120 oder mP 30	12									12
I-002	Informatik II			KI 90	6									6
A-004	Numerische Mathematik I					KI 120 oder mP 30	9							9
C-001	Stochastik					KI 120 oder mP 30	9							9
C-002	Wahrscheinlichkeits- theorie und Mathe- matische Statistik							KI 120 oder mP 30	9					9
B-003	Diskrete Mathematik und Optimierung							KI 120 oder mP 30	9					9
C-003	Versicherungs- mathematik									KI 120 oder mP 30	9			9
P-001	Mathematisches Praktikum									Beleg- arbeit, Präsent.	3			3
W I	Wahlmodul aus I. A, B oder C									KI 90 oder mP 20	6			6
W II	Wahlmodul: A-005 Differentialglei- chungen oder A-102 Funktionalanalysis oder aus I. A, B oder C											KI 120 oder mP 30	9	9
S-001	Mathematisches Seminar											Vortrag 75 min, Skript	3	3
WPIII	P-002 Betriebspraktikum oder Softskills											Bericht bezie- hungs- weise Teil- nahme	6	6
	Bachelor-Arbeit												12	12
$\Sigma$ Leistungspunkte			30		30		18		18		18		30	144

Die Verteilung der Prüfungsleistungen im Zweifach fällt je nach Wahl der Spezialisierungsrichtung unterschiedlich aus. Die unten angeführten Tabellen geben einen Überblick für die einzelnen Spezialisierungsrichtungen.

**Studienrichtung Wirtschaftsmathematik, Spezialisierung Betriebswirtschaftslehre**

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ LP
		Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	
WSF BA WI BM 03 12	Einführung in die Grundlagen der BWL					KI 180	12							12
WSF BA WI BM 04 12	Grundlagen der BWL: Führungsaufgaben							KI 180	12					12
WP-BWL	WSF BA WI BM 06 12 Controlling und betriebliches Rechnungswesen (Wintersemester) oder WSF BA WI AM 04 12 Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Unternehmensrechnung (Sommersemester)									KI 180 (BM 06)	12	oder: KI 180 (AM 04)	12	12
Σ Leistungspunkte			0		0		12		12		(12)		(12)	36

**Studienrichtung Wirtschaftsmathematik, Spezialisierung Volkswirtschaftslehre**

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		5. Semester		6. Semester		Σ LP
		Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	
WSF BA WI AM 02 12	VWL I: Grundlagen der Volkswirtschaftslehre			KI 180	12									12
WSF BA WI AM 05 12	VWL III: Grundlagen der Wirtschaftstheorie					KI 180	12							12
WP-VWL	WSF BA WI PMV 02 12 VWL IV: Grundlagen der Wirtschaftspolitik (Sommersemester) oder: WSF BA WI PMV 01 12 VWL II: Bevölkerung, Familie und Staat (Wintersemester)							KI 180 (02 12)	12	oder: KI 180 (01 12)	12			12
Σ Leistungspunkte			0		12		12		(12)		(12)		0	36

Erläuterungen:

mP mündliche Prüfung

KI Klausur, schriftliche Prüfung

W Wahlmodul

WP Wahlpflichtmodul

(Die Zeiteinheiten hinter mP beziehungsweise KI entsprechen Minuten.)

Die Studierenden sind in der ersten Vorlesungswoche im jeweiligen Fach über die für sie geltende Prüfungsart und deren Umfang in Kenntnis zu setzen.

Für die Durchführung der Prüfung im Zweitfach und bei Softskills ist die Prüfungsordnung des jeweiligen Faches verbindlich.



## Universität Rostock

# Diploma Supplement

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigefügt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

### 1. ANGABEN ZUM INHABER/ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

1.1 Familienname / 1.2 Vorname

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

### 2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Bachelor of Science – B.Sc.

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

k.A.

2.2 Hauptstudienfach oder –fächer für die Qualifikation

Mathematik, Studienrichtung Mathematik, Technomathematik oder Wirtschaftsmathematik

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Mathematik

Status (Typ / Trägerschaft)

Staatliche Universität

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Siehe 2.3

Status (Typ / Trägerschaft)

Siehe 2.3

2.5 Im Unterricht / in der Prüfung verwendete Sprache(n)

deutsch

### **3. ANGABEN ZUR EBENE DER QUALIFIKATION**

#### **3.1 Ebene der Qualifikation**

Bachelor – 3 Jahre, mit Abschlussarbeit

#### **3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)**

3 Jahre Vollzeitstudium, 180 Leistungspunkte

#### **3.3 Zugangsvoraussetzung(en)**

Abitur / Allgemeine Hochschulreife oder gleichwertiges Äquivalent

### **4. ANGABEN ZUM INHALT UND ZU DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN**

#### **4.1 Studienform**

Vollzeit

#### **4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin**

Das Bachelor-Studium Mathematik vermittelt Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden, die die Absolventen befähigen, einen weiterführenden Masterstudiengang zu absolvieren oder die berufliche Tätigkeit als Mathematiker aufzunehmen. In der beruflichen Praxis wird Mathematik nicht isoliert betrieben, sondern sie umfasst die Formulierung außermathematischer Sachverhalte als mathematisches Problem, die Auswahl oder Entwicklung geeigneter mathematischer Lösungsmethoden und die Rückübersetzung der Lösung in die Praxis mit daraus resultierenden Entscheidungen. Dieser Modellierungsprozess ist wichtiger Bestandteil des Studiums. Der Bachelor-Studiengang Mathematik kann in drei differenzierten Studienrichtungen absolviert werden. Das sind Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik. Alle drei Studienrichtungen vermitteln fundierte mathematische Kenntnisse und befähigen die Studierenden zu einer wissenschaftlichen Arbeitsweise.

#### **4.3 Einzelheiten zum Studiengang**

siehe Transkript und Prüfungszeugnis

#### **4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten**

Für die lokale Notengebung siehe Punkt 8.6. – Die ECTS-Notenberechnung befindet sich in Vorbereitung.

#### **4.5 Gesamtnote**

Note + ggf. Gewichtung.

Die ECTS-Notenberechnung befindet sich in Vorbereitung.

**5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION****5.1 Zugang zu weiterführenden Studien**

Berechtigt zur Bewerbung um die Zulassung zum Masterstudium.

**5.2 Beruflicher Status**

k.A.

**6. WEITERE ANGABEN****6.1 Weitere Angaben**

k.A.

**6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben**

Über die Institution: [www.uni-rostock.de](http://www.uni-rostock.de)

Über den Studiengang: <http://www.math.uni-rostock.de>

Weitere Quellen zum nationalen Hochschulsystem siehe Punkte 8.8

**7. ZERTIFIZIERUNG**

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Datum]

Prüfungszeugnis vom [Datum]

Transkript vom [Datum]

Datum der Zertifizierung:

---

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

Offizieller Stempel/Siegel

**8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM**

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

**8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND**

**8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status**

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.<sup>1</sup>

- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- *Fachhochschulen* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche und technische Fächer, wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen klaren praxisorientierten Ansatz und eine berufsbezogene Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

**8.2 Studiengänge und -abschlüsse**

In allen drei Hochschultypen wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führen oder mit einer Staatsprüfung abschließen.

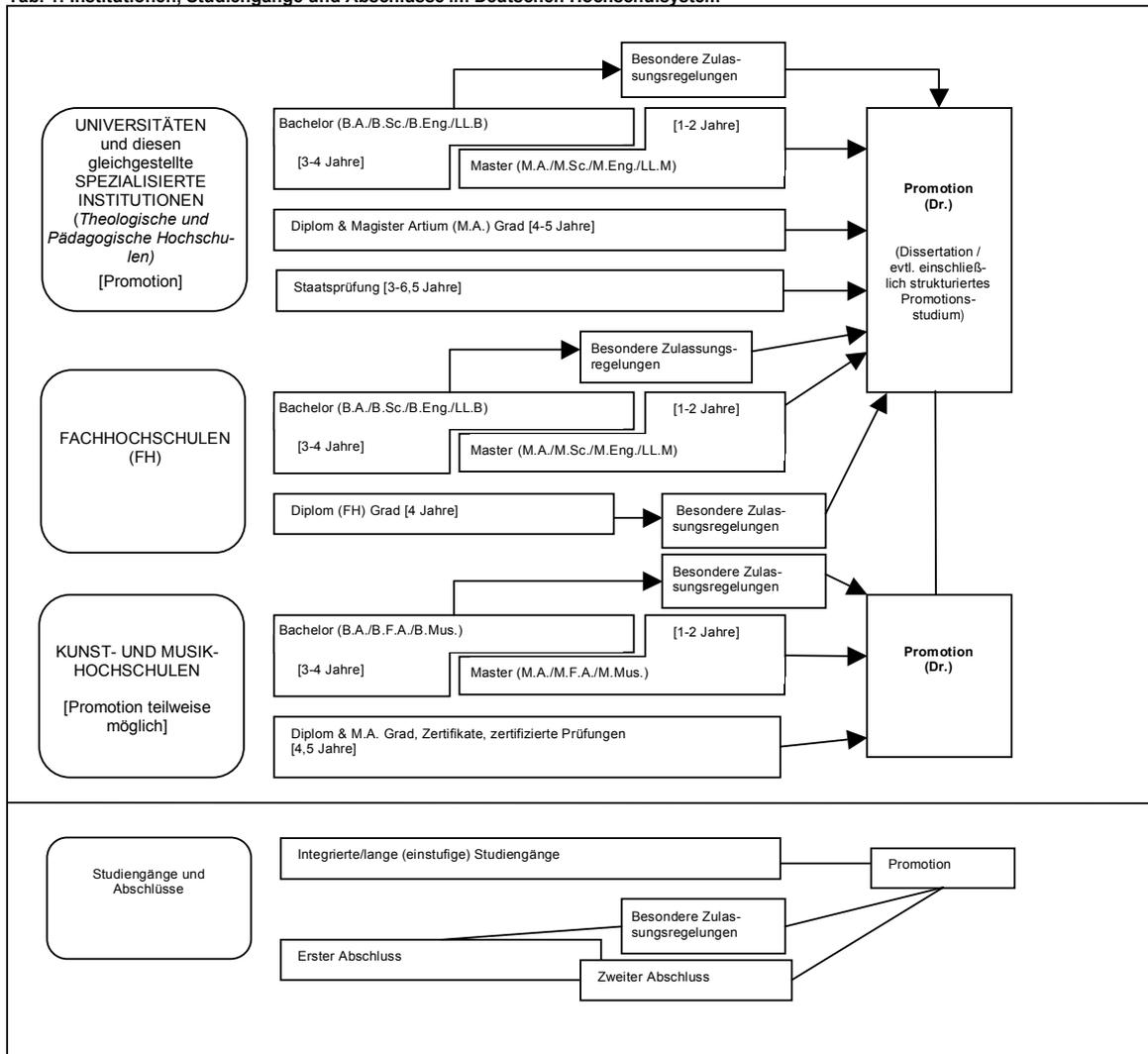
Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten, sowie Studiengänge international kompatibler machen.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3 Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

**8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen**

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicher zu stellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.<sup>iii</sup> Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.<sup>iv</sup>

**Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem**



#### 8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Akkumulation und Transfer von Kreditpunkten (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

##### 8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben.

Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.<sup>i</sup>

Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) oder Bachelor of Music (B.Mus.) ab.

##### 8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge sind nach den Profiltypen „stärker anwendungsorientiert“ und „stärker forschungsorientiert“ zu differenzieren. Die Hochschulen legen für jeden Masterstudiengang das Profil fest.

Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.<sup>ii</sup>

Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.) oder Master of Music (M.Mus.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge, sowie solche, die inhaltlich nicht auf den vorangegangenen Bachelorstudiengang aufbauen können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA).

##### 8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder mono-disziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische, pharmazeutische und Lehramtsstudiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab.

Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen* (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

#### 8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diplom (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eig-

nungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird.

#### 8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für den Doktorgrad abweichen.

Außerdem verwenden Hochschulen zum Teil bereits die ECTS-Benotungsskala, die mit den Graden A (die besten 10%), B (die nächsten 25%), C (die nächsten 30%), D (die nächsten 25%) und E (die nächsten 10%) arbeitet.

#### 8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Kunst- und Musikhochschulen kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

#### 8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Lennéstr. 6, D-53113 Bonn; Fax: +49(0)228/501-229; Tel.: +49(0)228/501-0
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- „Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst“ als deutscher Partner im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: eurydice@kmk.org)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Ahrstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: sekr@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

<sup>i</sup> Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand 1.7.2005.

<sup>ii</sup> Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.

<sup>iii</sup> Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 21.4.2005).

<sup>iv</sup> „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung ‚Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland‘“, in Kraft getreten am 26.02.05, GV. NRW. 2005, Nr. 5, S. 45, in Verbindung mit der Vereinbarung der Länder zur Stiftung „Stiftung: Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).

<sup>v</sup> Siehe Fußnote Nr. 4.

<sup>vi</sup> Siehe Fußnote Nr. 4.



## Universität Rostock

### Diploma Supplement

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

#### 1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family Name / 1.2 First Name

1.3 Date, Place, Country of Birth

1.4 Student ID Number or Code

#### 2. QUALIFICATION

2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)

Bachelor of Science – B.Sc.

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

n.a.

2.2 Main Field(s) of Study

Mathematics; Branch of Study Mathematics, Technical Mathematics, or Business Mathematics

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Institut für Mathematik

Status (Type / Control)

University / State Institution

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

Same

Status (Type / Control)

Same

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

### **3. LEVEL OF THE QUALIFICATION**

#### **3.1 Level**

First degree (three years), with thesis

#### **3.2 Official Length of Programme**

3 years full-time, 180 ECTS-Credits

#### **3.3 Access Requirements**

General Higher Education Entrance Qualification (HEEQ), cf. Sect. 8.7; or equivalent

### **4. CONTENTS AND RESULTS GAINED**

#### **4.1 Mode of Study**

Full-time, 3 years

#### **4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate**

The B.Sc. programme in mathematics imparts the knowledge, abilities and methods which qualify the graduates for the admission to Master of Science studies and enable them to work as a professional mathematician. In professional practice, mathematics is not pursued in isolation. The translation of practical issues into mathematical problems, the choice and development of suitable solution techniques, and the translation of the solution back into practice together with resulting decisions is included. This process of modelling is an essential part of the course of studies. The students can choose one of three specializations: Mathematics, Technical Mathematics and Business Mathematics. Each of these three branches imparts well grounded mathematical knowledge and teaches an academic working style.

#### **4.3 Programme Details**

See Transcript of Records for list of courses and grades; and "Prüfungszeugnis" (Final Examination Certificate) for subjects offered in final examinations (written and oral), and topic of thesis, including evaluations.

#### **4.4 Grading Scheme**

General grading scheme cf. Sec. 8.6 – Additionally, the ECTS-grading scheme is being prepared.

#### **4.5 Overall Classification** (in original language)

[Note + ggf. Gewichtung]

Based on Comprehensive Final Examination; cf. "Prüfungszeugnis" (Final Examination Certificate)

**5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION****5.1 Access to Further Study**

Qualifies to apply for admission to graduate study programs

**5.2 Professional Status**

n.a.

**6. ADDITIONAL INFORMATION****6.1 Additional Information**

n.a.

**6.2 Further Information Sources**

On the institution: [www.uni-rostock.de](http://www.uni-rostock.de)

On the program: [www.math.uni-rostock.de](http://www.math.uni-rostock.de)

For national information sources cf. Sect. 8.8

**7. CERTIFICATION**

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Date]

Prüfungszeugnis vom [Date]

Transcript of Records vom [Date]

Certification Date: \_\_\_\_\_

(Official Stamp/Seal)

Chairman Examination Committee

**8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM**

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

**8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM**

**8.1 Types of Institutions and Institutional Status**

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).<sup>11</sup>

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

**8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded**

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

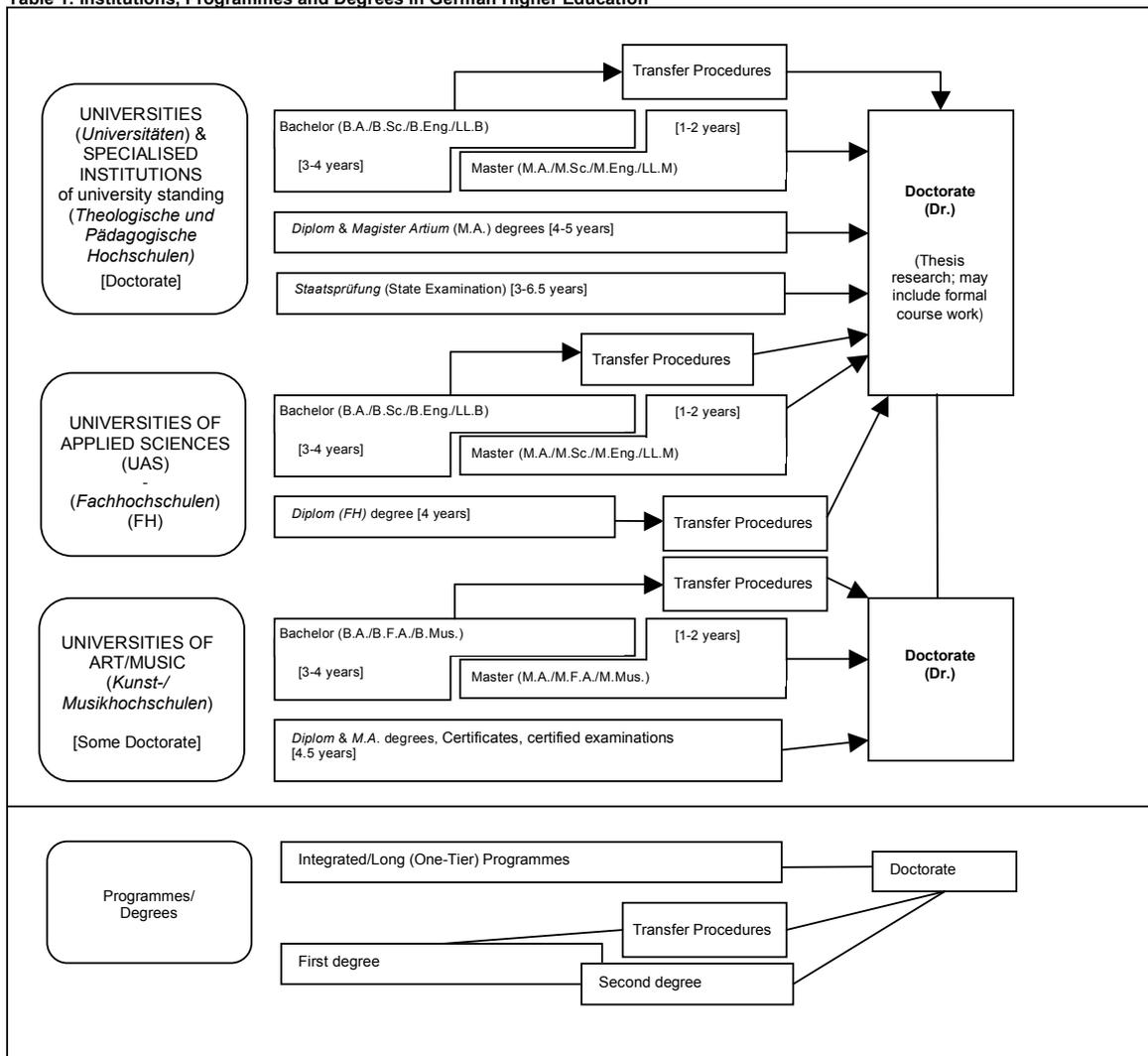
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

**8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees**

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).<sup>12</sup> In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.<sup>13</sup>

**Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education**



#### 8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

##### 8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>v</sup>

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

##### 8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes must be differentiated by the profile types "more practice-oriented" and "more research-oriented". Higher Education Institutions define the profile of each Master study programme.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>w</sup>

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, may carry other designations (e.g. MBA).

##### 8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier):

###### *Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung*

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

#### 8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

#### 8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "*Sehr Gut*" (1) = Very Good; "*Gut*" (2) = Good; "*Befriedigend*" (3) = Satisfactory; "*Ausreichend*" (4) = Sufficient; "*Nicht ausreichend*" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "*Ausreichend*" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition institutions may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

#### 8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude. Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

#### 8.8 National Sources of Information

- Kultusministerkonferenz (KMK) [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: eurydice@kmk.org)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Ahnrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: sekr@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

i The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1 July 2005.

ii *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

iii Common structural guidelines of the *Länder* as set out in Article 9 Clause 2 of the Framework Act for Higher Education (HRG) for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 21.4.2005).

iv "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26.2.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).

v See note No. 4.

vi See note No. 4.