

## Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mathematik der Universität Rostock

Vom 22. August 2011

Aufgrund des § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 114 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landeshochschulgesetz – LHG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18) und des § 38 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der bis zum 31. Dezember 2010 geltenden Fassung hat die Universität Rostock folgende Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mathematik erlassen.

### Inhaltsübersicht

#### I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang
- § 2 Masterstudiengang, Abschluss und Regelstudienzeit
- § 3 Leistungspunktsystem und Module
- § 4 Prüfungsaufbau
- § 5 Fristen und Termine der Modulprüfungen
- § 6 Fristüberschreitung
- § 7 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 8 Schriftliche Prüfungsleistungen
- § 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 Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer

- § 19 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 20 Widerspruchsverfahren
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten

#### II. Masterprüfung

- § 22 Zweck der Masterprüfung
- § 23 Zulassung zu den Modulprüfungen der Masterprüfung
- § 24 Modulprüfungen der Masterprüfung
- § 25 Ausgabe und Anfertigung der Masterarbeit
- § 26 Abgabe, Kolloquium und Bewertung der Masterarbeit
- § 27 Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

#### III. Schlussbestimmungen

- § 28 Inkrafttreten

Anlage 1: Modulprüfungen der Masterprüfung

Anlage 2: Prüfungspläne

Anlage 3: Diploma Supplement (deutsch)

Anlage 4: Diploma Supplement (englisch)

#### I. Allgemeine Bestimmungen

##### § 1

#### Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang

(1) Als generelle Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang Mathematik an der Universität Rostock ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studium der Fachrichtung Mathematik nachzuweisen.

(2) Der Zugang zum Masterstudiengang Mathematik an der Universität Rostock ist an nachfolgende weitere Zugangsvoraussetzungen gebunden, die sich je nach Wahl der Studienrichtung Mathematik oder Technomathematik unterscheiden:

1. Für die Studienrichtung Mathematik ist der Nachweis des Erwerbs von mindestens 120 Leistungspunkten im Gebiet der Mathematik aus dem Studium zum ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss zu erbringen. Für die Studienrichtung Technomathematik ist der Nachweis des Erwerbs von mindestens 108 Leistungspunkten im Gebiet der Mathematik und mindestens 24 Leistungspunkten in einem ingenieurwis-

senschaftlichen Gebiet aus dem Studium zum ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss zu erbringen. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss.

2. Studienbewerberinnen/Studienbewerber müssen ausreichende englische Sprachkenntnisse nachweisen. Als Nachweis ausreichender englischer Sprachkenntnisse gilt an der Universität Rostock ein Zertifikat über die Niveaustufe B 2.2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens oder ein mindestens einjähriger Auslandsaufenthalt in einem englischsprachigen Raum oder äquivalente Leistungen. Muttersprachlerinnen/Muttersprachler sind von dieser Nachweispflicht befreit.
3. Ausländische Studienbewerberinnen/Studienbewerber haben ausreichende Deutschkenntnisse nachzuweisen. Als Nachweis ausreichender deutscher Sprachkenntnisse gilt an der Universität Rostock für Studienangebote der Naturwissenschaften generell die Niveaustufe DSH-1 oder ein mindestens dreijähriger Aufenthalt im deutschsprachigen Raum oder äquivalente Leistungen. Muttersprachlerinnen/Muttersprachler sind von dieser Nachweispflicht befreit.

(3) Die Erfüllung der Zugangsvoraussetzungen nach Absatz 2 ist unter Vorlage beglaubigter Kopien der entsprechenden Zeugnisse mit dem Antrag auf Zulassung zum Studiengang nachzuweisen. Über das Gelingen des Nachweises entscheidet der Prüfungsausschuss. Über die Anerkennung anderer ausreichender Sprachkenntnisse gemäß Absatz 2 Nummer 2 und Nummer 3, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag nach den Empfehlungen des Sprachenzentrums der Universität Rostock.

(4) Soll das Masterstudium im unmittelbaren Anschluss an den vorhergehenden Studiengang aufgenommen werden und liegt das Abschlusszeugnis bei Ablauf der Bewerbungsfrist noch nicht vor, richtet sich das Zulassungsverfahren nach §17 Absatz 4 des Landeshochschulgesetzes (LHG M-V) in Verbindung mit der Satzung der Universität über die Zulassung zum Studium (URZS) in der jeweils gültigen Fassung.

(5) Es können auch Bewerberinnen und Bewerber zugelassen werden, die eines der Kriterien unter Absatz 2 nicht erfüllen, sofern sie eine besondere Eignung für das Masterstudium erwarten lassen. Entsprechende Immatrikulationsanträge sind von einem Schreiben (eine Seite) zu begleiten, in dem dargelegt wird, warum man sich für den Studiengang entschieden hat und sich dafür geeignet hält. Die Anträge werden dem Prüfungsausschuss zur Entscheidung vorgelegt. Der Prüfungsausschuss kann die Einladung der Bewerberin oder des Bewerbers zu einem klärenden Gespräch beschließen. Auch kann eine Zulassung unter Vorbehalt erfolgen, im Falle einer Zulassungsbeschränkung unter Beachtung von § 4 HZG.

## § 2

### Masterstudiengang, Abschluss und Regelstudienzeit

(1) Der Masterstudiengang Mathematik ist ein vertiefender und stärker forschungsorientierter Studiengang und führt zu einem weiteren berufsqualifizierenden Abschluss. Er ermöglicht bei Vorliegen der weiteren in der jeweils einschlägigen Promotionsordnung beschriebenen Zugangsvoraussetzungen den Übergang zur Promotion.

(2) Der Masterstudiengang Mathematik wird grundsätzlich in deutscher Sprache angeboten. Einzelne Module (Anlage 1) einschließlich ihrer Modulprüfung können in englischer Sprache angeboten werden. Einzelheiten ergeben sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung.

(3) Der Masterstudiengang Mathematik kann zum Winter- oder Sommersemester begonnen werden.

(4) Die Regelstudienzeit, innerhalb der das Studium abgeschlossen werden soll, beträgt vier Semester.

(5) Der Masterstudiengang gliedert sich in Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule. Für die Studienrichtung Mathematik sind im Pflichtbereich zwei Module im Umfang von zwölf Leistungspunkten, im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 45 Leistungspunkten und im Wahlbereich Module im Umfang von 21 Leistungspunkten zu studieren. Für die Studienrichtung Technomathematik sind im Pflichtbereich ebenfalls zwei Module im Umfang von zwölf Leistungspunkten, im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 39 Leistungspunkten und im Wahlbereich Modu-

le im Umfang von 27 Leistungspunkten zu studieren. In beiden Studienrichtungen sind zwölf Leistungspunkte durch Soft Skills oder/und ein Betriebspraktikum zu erwerben. Für das Bestehen der Masterprüfung sind aus den Modulen und der Masterarbeit insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte erforderlich.

(6) Ist die Masterprüfung bestanden, wird der Grad Master of Science (M.Sc.) verliehen. Auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann unter Anrechnung der im Rahmen der an der Universität Rostock durch den vorangegangenen Bachelor-Abschluss im Studiengang Mathematik erworbenen Leistungspunkte mit mindestens 300 Leistungspunkten aufgrund der Gleichwertigkeit der erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen mit denen des Diplomstudienganges Mathematik bzw. mit denen des Diplomstudienganges Technomathematik anstelle des Mastergrades auch der Grad Diplommathematikerin/Diplommathematiker (Dipl.-Math.) für die Studienrichtung Mathematik oder entsprechend für die Studienrichtung Technomathematik der Grad Diplom-Technomathematikerin/Diplom-Technomathematiker (Dipl.-Math. techn.) verliehen werden. Gleiches gilt unter Anrechnung der in anderen Bachelorstudiengängen erworbenen Leistungspunkte, wenn das Vorliegen der in Satz 2 genannten Voraussetzungen durch den Prüfungsausschuss festgestellt wird.

## § 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. Je Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu erbringen; das entspricht einem Arbeitsaufwand von etwa 900 Stunden. Der Erwerb von Leistungspunkten ist an das Bestehen der jeweiligen Modulprüfung gebunden.

(2) Das Studium gliedert sich in Module (Anlage 1). Jedes Modul ist mit einer Modulprüfung abzuschließen. Nach bestandener Modulprüfung werden die dem jeweiligen Modul zugeordneten Leistungspunkte vergeben. 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. Die jeweiligen Lehr- und Lehrformen der Module sind in der Studienordnung und den Modulbeschreibungen aufgeführt.

## § 4

### Prüfungsaufbau

(1) Die Masterprüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen (§ 24 Absatz 1 und Anlage 1 und 2) und der Masterarbeit (§ 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 Anlage 1). Sie können vor dem Regelprüfungstermin abgelegt werden, sofern die für die Zulassung erforderlichen Studienleistungen erbracht sind. Sie können gemäß § 6 nach dem Regelprüfungstermin abgelegt werden.

(2) Die studienbegleitenden Modulprüfungen werden in dem dafür festgelegten Prüfungszeitraum abgenommen. Der Prüfungszeitraum eines Semesters beginnt unmittelbar nach Abschluss der Vorlesungszeit und endet mit Ablauf des Semesters. Abweichend davon können Modulprüfungen in Form von Praktikumsberichten und Seminarvorträgen vorlesungsbegleitend absolviert werden, wenn die Studierenden spätestens in der ersten Vorlesungswoche über die für sie geltende Prüfungsart, deren Umfang und gegebenenfalls den jeweiligen Abgabetermin in Kenntnis gesetzt werden.

(3) Die Kandidatin/der Kandidat hat sich zu jeder Modulprüfung schriftlich beim Prüfungsamt anzumelden. Die Frist für die Meldung zu den Modulprüfungen eines Prüfungszeitraums endet vier Wochen vor dessen Beginn. Die Anmeldung zur Modulprüfung kann auch elektronisch über ein vom Prüfungsausschuss dafür bestimmtes Web-Portal der Universität Rostock erfolgen. Der Eingang der Anmeldung ist der Anmeldenden/dem Anmeldenden in geeigneter Form zu bestätigen. Über die jeweils vorgesehene Form der Anmeldung sind die Studierenden spätestens in der ersten Vorlesungswoche zu unterrichten.

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. Bei Prüfungen, die während der Vorlesungszeit stattfinden, erfolgt die Bekanntgabe der Meldefrist zusammen mit der Bekanntgabe von Prüfungsart, Umfang und Abgabetermin gemäß Absatz 2.

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

## § 6

### Fristüberschreitung

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

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

(3) Überschreitet eine Kandidatin/ein Kandidat die Frist, um die sie/er eine Modulprüfung verschieben kann, aus Gründen, die sie/er nicht zu vertreten hat, so hat sie/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.

(4) Fristüberschreitungen aufgrund der Inanspruchnahme von Mutterschutzfristen und Elternzeit hat die Kandidatin/der Kandidat generell nicht zu vertreten.

## § 7

### Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Die Modulprüfungen können aus mündlichen Prüfungsleistungen in Form einer mündlichen Prüfung oder in Form sonstiger mündlicher Prüfungsleistungen bestehen. Die sonstigen mündlichen Prüfungsleistungen regeln sich nach der Studienordnung zu diesem Studiengang in der jeweils gültigen Fassung. Sonstige mündliche Prüfungsleistungen können Seminarvorträge sein. In den mündlichen Prüfungsleistungen soll die Kandidatin/der Kandidat nachweisen, dass sie/er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüferinnen/Prüfern (Kollegialprüfung) oder einer Prüferin/einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin/eines sachkundigen Beisitzers abgelegt. Die Dauer beträgt mindestens 20 Minuten und höchstens 60 Minuten. Bei Seminarvorträgen ist eine Dauer von bis zu 90 Minuten zulässig.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgelegt. Werden in einem Modul gemäß der Studienordnung Lehrveranstaltungen in einer anderen als in deutscher Sprache abgehalten, kann die Kandidatin/der Kandidat beantragen, in dieser Sprache geprüft zu werden. Eine mündliche Prüfungsleistung ist in einer anderen als in deutscher Sprache abzulegen, wenn dies gemäß Anlage 1 vorgesehen ist.

(4) Art und Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen sind in Anlage 1 festgelegt.

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

## § 8

### Schriftliche Prüfungsleistungen

(1) Die Modulprüfungen können aus schriftlichen Prüfungsleistungen in Form von Klausuren oder in Form sonstiger schriftlicher Arbeiten bestehen. Die sonstigen schriftlichen Prüfungsarten regeln sich nach der Studienordnung zu diesem Studiengang in der jeweils gültigen Fassung. Sonstige schriftliche Prüfungsleistungen können Praktikumsberichte sein. In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll die Kandidatin/der Kandidat nachweisen, dass sie/er auf der Basis des notwendigen Wissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches Aufgaben lösen oder Themen bearbeiten kann.

(2) Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel, zumindest aber im Fall einer Wiederholungsprüfung von zwei Prüferinnen/Prüfern zu bewerten. 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. Ausgabe des Themas der Arbeit und deren Abgabe werden aktenkundig gemacht.

(5) Schriftliche Prüfungsleistungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgelegt. Werden in einem Modul gemäß der Studienordnung Lehrveranstaltungen in einer anderen als in deutscher Sprache abgehalten, kann die Kandidatin/der Kandidat beantragen, in dieser Sprache geprüft zu werden. Eine schriftliche Prüfungsleistung ist in einer anderen als in deutscher Sprache abzulegen, wenn dies gemäß Anlage 1 vorgesehen ist.

(6) Art und Dauer der einzelnen schriftlichen Prüfungsleistungen sind in Anlage 1 festgelegt.

(7) Für sonstige schriftliche Arbeiten kann die/der Modulverantwortliche verlangen, dass diese zusätzlich auf einem elektronischen Datenträger in maschinenlesbarer Form vorgelegt werden, um im Wege eines Datenabgleichs die Urheberschaft der Kandidatin/des Kandidaten überprüfen zu können. Bei Zweifeln an der Urheberschaft einer Kandidatin/eines Kandidaten ist diese/dieser vor einer Entscheidung über das weitere Vorgehen zu hören.

## § 9

### Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten

(1) 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. Zulässig sind die Noten 1,0; 1,3; 1,7; 2,0; 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0 und 5,0. Die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen/Prüfern festgesetzt. Bei mehreren

Prüferinnen/Prüfern ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Wird eine schriftliche Prüfungsleistung von zwei Prüferinnen/Prüfern bewertet und ist die Abweichung der Bewertung größer oder gleich 2,0, wird eine weitere Bewertung durch eine dritte Prüferin/einen dritten Prüfer eingeholt. Schließt die dritte Prüferin/der dritte Prüfer sich der Bewertung von einem der beiden ersten Prüferinnen/Prüfer an, so gilt diese Note (Stichentscheid). Sofern die dritte Prüferin/der dritte Prüfer eine andere Note als die beiden ersten Prüferinnen/Prüfer vergibt, wird die Endnote aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, Satz 3 gilt entsprechend.

(3) Besteht eine Modulprüfung aus zwei Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus einem Durchschnitt der Noten dieser beiden Prüfungsleistungen. Die Noten der beiden Prüfungsleistungen gehen gleich gewichtet in die Modulnote ein. 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.

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

(5) Zusätzlich zur deutschen Gesamtnote erfolgt die Bewertung durch einen relativen ECTS-grade. Der ECTS-grade wird in Abhängigkeit von der Einordnung der erzielten Gesamtnote innerhalb einer Vergleichsgruppe aus allen Absolventinnen/Absolventen eines Prüfungsjahrganges des Masterstudienganges Mathematik oder bei geringen Absolventenzahlen eines Vergleichszeitraumes von fünf Jahren 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 die Kandidatin/der Kandidat ohne triftigen Grund von ihr zurücktritt, nachdem sie/er zu ihr zugelassen wurde, oder wenn sie/er einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt. Dasselbe gilt, wenn sie/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 der Kandidatin/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 der Kandidatin/des Kandidaten die Krankheit eines von ihr/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 bzw. einem anerkannten Versäumnis einer Prüfungsleistung dieses Moduls erbracht worden sind, angerechnet.

(4) Versucht die Kandidatin/der Kandidat, das Ergebnis ihrer/seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Eine Kandidatin/ein Kandidat, die/der den ordnungsgemäßen Ablauf eines Prüfungstermins stört, kann von der jeweiligen Prüferin/dem jeweiligen Prüfer oder der/dem Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen der Täuschung, Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel oder Störung des ordnungsgemäßen Prüfungsablaufs durch die Kandidatin/den Kandidaten kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin/den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen mit der Folge, dass die Kandidatin/der Kandidat ihren/seinen Prüfungsanspruch in diesem Studiengang endgültig verliert; hierüber hat der Prüfungsausschuss einen mit Rechtsbehelfsbelehrung zu versehenen schriftlichen Bescheid zu erstellen. Der Kandidatin/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 einer Kandidatin/eines Kandidaten oder von Amts wegen angeordnet, dass von einer bestimmten Kandidatin/einem bestimmten Kandidaten oder von allen Kandidatinnen/Kandidaten die Prüfungsleistung

wiederholt wird. Die Mängel müssen bei einer schriftlichen Prüfungsleistung noch in der konkreten Prüfungssituation gegenüber der Aufsicht und bei mündlichen Prüfungen unverzüglich nach der Prüfung bei der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder bei der Prüferin/dem Prüfer gerügt werden. Hält die Kandidatin/der Kandidat bei einer schriftlichen Prüfungsleistung die von der Aufsicht getroffenen Abhilfemaßnahmen nicht für ausreichend, muss sie oder er die Rüge unverzüglich nach der Prüfung wiederholend bei der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses geltend machen.

(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 Masterprüfung ist bestanden, wenn die erforderliche Anzahl an Leistungspunkten in den Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereichen gemäß den Bestimmungen von § 24 Absatz 1 einschließlich Anlage 1 erbracht sind und die Masterarbeit mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

(3) Hat die Kandidatin/der Kandidat die Masterprüfung nicht bestanden, wird ihr/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 Masterprüfung nicht bestanden ist.

(4) Hat die Kandidatin/der Kandidat die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, so erteilt die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen Bescheid. Dieser ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

**§ 13****Freiversuch**

(1) Einen Freiversuch unternimmt, wer eine Modulprüfung spätestens im Regelprüfungstermin erstmalig ablegt.

(2) Besteht eine Kandidatin/ein Kandidat eine Modulprüfung im Freiversuch (Absatz 1) nicht, so gilt sie als nicht unternommen, außer sie wurde wegen Täuschung oder Ordnungsverstoßes (§ 10 Absatz 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. Für die Inanspruchnahme von Mutterschutzfristen und Elternzeit gilt die Regelung gemäß § 6 Absatz 4.

(3) Besteht eine Kandidatin/ein Kandidat die Modulprüfung im Freiversuch (Absatz 1), darf sie/er die Prüfung im nächsten Prü-

fungszeitraum zum Zwecke der Notenverbesserung erneut ablegen (Verbesserungsversuch). Es gilt jeweils die bessere Note.

#### § 14

##### Wiederholung von Modulprüfungen

(1) Nicht bestandene Modulprüfungen können einmal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist, abgesehen von einer im Rahmen des Freiversuchs 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 während der Vorlesungszeit zu erbringen sind, ist spätestens am Ende des Semesters abzulegen, in dem das betreffende Modul das nächste Mal abgehalten wird.

(4) Die zweite Wiederholung einer Modulprüfung wird für Prüfungen im Umfang von zehn Prozent der zu erzielenden Leistungspunkte, mindestens jedoch für zwei Modulprüfungen zugelassen. Die zweite Wiederholungsprüfung hat spätestens zum nächsten regulären Prüfungstermin zu erfolgen und soll als mündliche Prüfung nach § 7 mit einer Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten durchgeführt werden.

(5) Bei Versäumnis der Wiederholungsfrist gilt die Wiederholungsprüfung als abgelegt und wird mit „nicht bestanden“ bewertet, es sei denn, die Kandidatin/der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten. § 10 Absatz 2 gilt entsprechend.

#### § 15

##### Sonderregelung

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

(2) Entscheidungen gemäß Absatz 1 werden auf schriftlichen Antrag hin getroffen. Bei Prüfungsleistungen ist der Antrag der Anmeldung zur Prüfungsleistung beizufügen. Der Prüfungsausschuss hat die/den Behindertenbeauftragte(n) über den Antrag zu informieren und sie/ihn vor der Entscheidung anzuhören, es sei denn, er/sie verzichtet auf die Anhörung.

#### § 16

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

(1) Studienbewerberinnen und Studienbewerber haben bis spätestens zwei Wochen nach Aufnahme des Studiums eine vollständige Übersicht beim Prüfungsausschuss abzugeben, aus der hervorgeht, welche Studien- oder Prüfungsleistungen einschließlich aller nicht bestandenen Prüfungen sie an Hochschulen bzw. an anderen in Absatz 4 genannten Einrichtungen erbracht haben. Soweit nach Maßgabe der folgenden Regelungen eine Anrechnung von Studien- oder Prüfungsleistungen möglich ist, haben die Studierenden die für die Anrechnung erforderlichen Nachweise und Unterlagen beizubringen.

(2) 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 Masterstudienganges Mathematik an der Universität Rostock im Wesentlichen entsprechen. Dabei wird kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorgenommen. Wurden Studien- und Prüfungsleistungen in Modulen, die im Wahlpflicht- und Wahlbereich des Bachelorstudienganges Mathematik und des Masterstudienganges Mathematik der Universität Rostock gleichermaßen angeboten werden, bereits im Bachelor-Studiengang Mathematik erbracht, erfolgt eine Anrechnung im Masterstudiengang Mathematik nur, wenn die Bewertungen dieser Leistungen nicht in die Bachelor-Gesamtnote eingegangen sind.

(3) 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.

(4) Absatz 2 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.

(5) 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.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 2 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen.

#### § 17

##### Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation von Masterprüfungen sowie die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören sieben Mitglieder an, dar-

unter vier Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen/Professoren, zwei Mitglieder aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter sowie eine studentische Vertreterin/ein studentischer Vertreter. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre, die der studentischen Vertreterin/des studentischen Vertreters ein Jahr.

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

(3) Der Prüfungsausschuss trifft alle anfallenden Entscheidungen, ausgenommen Bewertungen von Prüfungsleistungen. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitzuteilen. Der Bescheid ist zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu 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 Masterarbeit sowie über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. 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 Stellvertreterinnen/Stellvertreter, darunter mindestens zwei Professoren, anwesend ist. Er beschließt mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden oder, in ihrer/seiner Abwesenheit, die Stimme der Stellvertreterin/des Stellvertreters.

(7) Die/der Vorsitzende beruft die Sitzungen des Prüfungsausschusses ein. Sie/er trägt Sorge, dass die Sitzungen des Prüfungsausschusses protokolliert werden. Sie/er ist befugt, anstelle des Prüfungsausschusses unaufschiebbare Entscheidungen allein zu treffen. Hiervon hat sie/er dem Prüfungsausschuss unverzüglich Kenntnis zu geben. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss der/dem Vorsitzenden die Erledigung von einzelnen Aufgaben widerruflich übertragen.

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

### § 18

#### Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer

(1) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen sind das an der Hochschule hauptberuflich tätige wissenschaftliche und künstlerische Personal, Lehrbeauftragte und in der beruflichen Praxis und Aus-

bildung 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 Prüferinnen/Prüfer für die mündlichen und schriftlichen Prüfungsleistungen werden durch ortsüblichen Aushang zeitgleich mit den Prüfungsterminen bekannt gegeben.

(3) Für die Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer gilt § 17 Absatz 8 entsprechend.

### § 19

#### Ungültigkeit der Masterprüfung

(1) Hat die Kandidatin/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 Absatz 4 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Masterarbeit.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin/der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat die Kandidatin/der Kandidat vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass sie/er die Modulprüfung ablegen konnte, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.

(3) Der Kandidatin/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 Masterprüfung 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) Die Kandidatin/der Kandidat kann gegen Bescheide des Prüfungsausschusses beim Prüfungsausschuss schriftlich oder mündlich zur Niederschrift Widerspruch einlegen. Will der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht abhelfen, leitet er unverzüglich den Widerspruch an den Widerspruchsausschuss der Universität weiter. Vor der Entscheidung des Prüfungsausschusses über eine Bewertungsentscheidung einer Prüferin/eines Prüfers ist diese/dieser zur Stellungnahme aufzufordern.

(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 Masterarbeit wird der Kandidatin/ dem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in ihre/seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

**II. Masterprüfung****§ 22****Zweck der Masterprüfung**

Durch die Masterprüfung soll die Kandidatin/der Kandidat nachweisen, dass sie/er in ihrem/seinem Fach eine vertiefte oder erweiterte wissenschaftlich-methodische Qualifikation erworben hat, selbständig wissenschaftlich arbeiten und komplexe Probleme und Aufgabenstellungen lösen sowie neuere wissenschaftliche Entwicklungen erkennen und in ihre/seine Arbeit einbeziehen kann.

**§ 23****Zulassung zu Modulprüfungen der Masterprüfung**

(1) Eine Modulprüfung kann nur ablegen, wer

1. für den Masterstudiengang Mathematik an der Universität Rostock eingeschrieben ist und
2. die in Anlage 1 ausgewiesenen Prüfungsvorleistungen erbracht hat.

(2) Die Kandidatin/der Kandidat hat sich innerhalb der bekannt gegebenen Meldefrist gemäß § 5 Absatz 3 dieser Ordnung beim Prüfungsausschuss zu den Modulprüfungen anzumelden, die sie/er in einem Prüfungszeitraum ablegen will. Der Anmeldung sind beizufügen:

1. eine Aufstellung der Module, in denen die Modulprüfung abgelegt werden soll,
2. die Nachweise über die gemäß Anlage 1 zu erbringenden Prüfungsvorleistungen.

Kann ein Nachweis über eine gemäß Anlage 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 ist abzulehnen, wenn

1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen gemäß Absatz 2 unvollständig sind oder

3. die Kandidatin/der Kandidat in demselben oder in einem verwandten Studiengang eine Prüfung endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
4. die Kandidatin/der Kandidat dieselbe Modulprüfung bereits im Bachelorstudiengang Mathematik an der Universität Rostock absolviert hat und die Modulnote in die Bachelor-Gesamtnote eingegangen ist.

**§ 24****Modulprüfungen der Masterprüfung**

(1) Die Module dieses Studienganges umfassen gemäß § 2 Absatz 5 Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule. Für die Masterprüfung in der Studienrichtung Mathematik sind im Pflichtbereich zwei Module im Umfang von zwölf Leistungspunkten, im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 45 Leistungspunkten und im Wahlbereich Module im Umfang von 21 Leistungspunkten zu studieren. Für die Masterprüfung in der Studienrichtung Technomathematik sind im Pflichtbereich ebenfalls zwei Module im Umfang von zwölf Leistungspunkten, im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 39 Leistungspunkten und im Wahlbereich Module im Umfang von 27 Leistungspunkten zu studieren. In beiden Studienrichtungen sind zwölf Leistungspunkte durch Soft Skills oder/und ein Betriebspraktikum zu erwerben. Die Zusammenstellung der zu belegenden Module, Art und Umfang der Prüfungsvorleistungen, Art und Umfang der Modulprüfungen, der Regelprüfungstermin und die zu erreichenden Leistungspunkte sind in Anlage 1 dieser Prüfungsordnung aufgeführt.

(2) Für den Studienbeginn zum Winter- und Sommersemester ergeben sich zwei unterschiedliche Studienabläufe und damit zwei unterschiedliche Studienpläne, die der Anlage 2 zur Studienordnung zu entnehmen sind. Im Wesentlichen unterscheiden sich beide Studienabläufe darin, dass das 1. und 2. Fachsemester vertauscht werden. Die Prüfungspläne sind entsprechend anzugleichen.

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

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

(5) Anstelle der in der 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 Absatz 5 gilt entsprechend.

(6) Die im Wahlpflicht- bzw. 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 Studenumfang von



30 Leistungspunkten nicht wesentlich über- oder unterschritten wird. Pro Studienjahr sind 60 Leistungspunkte zu erwerben.

### § 25

#### Ausgabe und Anfertigung der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin/der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrem/seinem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Arbeit soll im 4. Semester abgeschlossen und verteidigt werden. Für die Überschreitung dieser Frist gilt § 6 entsprechend.

(3) Die Bearbeitungsdauer beträgt 20 Wochen. Thema, Aufgabenstellung und Umfang sind von der Betreuerin/dem Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um höchstens vier Wochen verlängern.

(4) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer

1. für den Masterstudiengang Mathematik der Universität Rostock eingeschrieben ist,
2. den Erwerb von mindestens 75 Leistungspunkten in diesem Studiengang nachweisen kann.

(5) Die Kandidatin/der Kandidat hat die Zulassung zur Masterarbeit schriftlich beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Der Antrag ist bis spätestens vier Wochen vor Beginn des 4. Fachsemesters zu stellen. Die Kandidatin/der Kandidat kann mit dem Antrag auf Zulassung Themen und Betreuerinnen/Betreuer vorschlagen; der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(6) Die Kandidatin/der Kandidat kann mit der Zulassung beantragen, die Masterarbeit in einer anderen Sprache als in deutscher Sprache zu verfassen. Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss in Absprache mit der Betreuerin/dem Betreuer und der zweiten Prüferin/dem zweiten Prüfer der Arbeit.

(7) Die Masterarbeit wird von einer Professorin/einem Professor oder einer anderen nach § 18 Absatz 1 prüfungsberechtigten Person betreut. Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

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

(9) § 8 Absatz 7 dieser Ordnung gilt für die Masterarbeit entsprechend.

### § 26

#### Abgabe, Kolloquium und Bewertung der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit besteht aus dem schriftlichen Teil der Masterarbeit und einem Kolloquium.

(2) Der schriftliche Teil der Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern; der Abgabezeitpunkt wird aktenkundig gemacht. Bei der Abgabe hat die Kandidatin/der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie/er seine Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(3) Der schriftliche Teil der Masterarbeit wird von zwei Prüferinnen/Prüfern, darunter die Betreuerin/der Betreuer der Masterarbeit, selbstständig bewertet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen ab Abgabe der Arbeit nicht überschreiten. Die Benotung des schriftlichen Teils der Masterarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der durch die beiden Prüferinnen/Prüfer vergebenen Noten. § 9 Absatz 2 gilt entsprechend.

(4) Die Kandidatin/der Kandidat hat ihre/seine Masterarbeit in einem Kolloquium öffentlich zu präsentieren. Die Zulassung zum Kolloquium erfolgt nur, wenn die schriftliche Masterarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Das Kolloquium besteht aus einem etwa 30-minütigen Vortrag der Kandidatin/des Kandidaten und einer etwa 15-minütigen Diskussion. An dem Kolloquium können alle prüfungsberechtigten Personen nach § 18 Absatz 1 beratend teilnehmen. Das Kolloquium wird vor mindestens zwei Prüferinnen/Prüfern darunter die Betreuerin/der Betreuer der schriftlichen Masterarbeit (Kollegialprüfung) abgelegt. Das Kolloquium findet spätestens vier Wochen nach Bekanntgabe der Note des schriftlichen Teils der Masterarbeit statt. Die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses setzt den Termin fest und teilt ihn der Kandidatin/dem Kandidaten schriftlich mit. Die Benotung des Kolloquiums ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der durch die beiden Prüferinnen/Prüfer vergebenen Noten. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(5) Die Masterarbeit ist bestanden, wenn sowohl der schriftliche Teil der Masterarbeit als auch das Kolloquium mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Die Gesamtnote der Masterarbeit ergibt sich aus der doppelt gewichteten Note für die schriftliche Arbeit und der einfach gewichteten Note für das Kolloquium. Die Noten für das Kolloquium und die Gesamtnote werden der Kandidatin/dem Kandidaten im Anschluss an das Kolloquium bekannt gegeben.

(6) Der schriftliche Teil der Masterarbeit kann bei einer Bewertung mit einer Note, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, nur einmal binnen eines halben Jahres nach Bekanntgabe des Ergebnisses des erfolglosen Versuchs wiederholt werden. In diesem Fall ist eine Rückgabe des Themas in der in § 25 Absatz 8 genannten Frist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei der Anfertigung ihrer/seiner ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Das Kolloquium kann bei einer Bewertung mit einer Note, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, innerhalb von sechs Monaten nach dem erfolglosen Versuch einmal wiederholt werden. Bei endgültigem Nichtbestehen des

schriftlichen Teils der Masterarbeit oder des Kolloquiums ist die Masterarbeit endgültig nicht bestanden.

(7) Der Arbeitsaufwand für die Masterarbeit einschließlich Vorbereitung auf das und Absolvierung des Kolloquiums beträgt 900 Stunden. Für die bestandene Masterarbeit werden 30 Leistungspunkte vergeben.

### § 27

#### **Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement**

(1) Über die bestandene Masterprüfung erhält die Kandidatin/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 Masterarbeit und deren Note sowie die Gesamtnote aufgenommen. Gegebenenfalls können ferner die Studienrichtung und die Studienschwerpunkte sowie – auf Antrag der Kandidatin/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 die Vorsitzende/den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält die Kandidatin/der Kandidat die Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin werden die Verleihung des aus § 2 Absatz 6 folgenden Abschlussgrades und die Gesamtnote des Abschlusses beurkundet. Die Urkunde wird durch die Dekanin/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 von der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 28**

#### **Inkrafttreten**

Diese Ordnung tritt am Tag 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 7. Juli 2010 und der Genehmigung des Rektors vom 22. August 2011.

Rostock, den 22. August 2011

**Der Rektor  
der Universität Rostock  
Universitätsprofessor Dr. Wolfgang Schareck**

Mittl.bl. BM M-V 2012 S. 91

## Anlage 1 Modulprüfungen der Masterprüfung

Folgende Module sind gemäß Studienordnung zu belegen und mit einer studienbegleitenden Modulprüfung abzuschließen.<sup>1</sup>

Modulbezeichnung	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistungen <sup>2</sup>	LP	Regelprüfungs-termin
------------------	-----------------------	---------------------------------	----	----------------------

### Mathematische Pflichtmodule

A-201 Partielle Differentialgleichungen	keine	KI 90 oder mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-202 Numerische Behandlung von Differentialgleichungen II	keine	KI 90 oder mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

### Mathematische Wahlpflichtmodule

A-007 Funktionentheorie	keine	KI 90 oder mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-220 Mathematisches Seminar	keine	Seminarvortrag	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-004 Algebra	keine	KI 90	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-101 Diskrete Optimierung	keine	KI 90 oder mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-102 Nichtlineare Optimierung	keine	KI 90 oder mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-201 Graphentheorie	keine	KI 90	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-220 Mathematisches Seminar	keine	Seminarvortrag	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-201 Wahrscheinlichkeitstheorie II	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-102 Mathematische Statistik II	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-202 Statistik Stochastischer Prozesse	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-203 Nichtparametrische und asymptotische Statistik	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-204 Stochastische Finanzmathematik	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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.

C-205 Mathematische Methoden der Personenversicherung	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-206 Schadenversicherung und Risikotheorie	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-220 Mathematisches Seminar	keine	Seminarvortrag	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

## Mathematische Wahlmodule

Modulbezeichnung	Prüfungs- vorleistungen	Prüfungsleistungen*	LP	Regelprüfungs- termin
------------------	----------------------------	---------------------	----	--------------------------

### A: Analysis und Numerik

A-103 Funktionenräume	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-104 Numerische Mathematik II	keine	KI 90 oder mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-105 Approximationsmethoden	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-106 Fourier- und Waveletmethoden	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-107 Numerik dünn besetzter Matrizen	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-108 Spezielle Matrizen	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-109 Mathematische Modellierung und Simulation	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-204 Evolutionsgleichungen – Diffusion und Wellen	keine	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-205 Variationsrechnung und Kontinuumsmechanik	keine	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-206 Integralgleichungen	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-207 Distributionentheorie	keine	KI 90 oder mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-208 Elliptische Randwertprobleme	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-209 Eigenwertprobleme	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-210 Finite Element Methoden	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-211 Mehrgittermethoden	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-212 Numerik nichtlinearer Probleme	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-213 Numerik von Evolutionsgleichungen	keine	KI 90 oder mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-214 Parallele Algorithmen	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

\*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.

A-215 Verifikationsnumerik	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-216 Formoptimierung unter Stabilitätsbedingungen	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-217 Dynamische Simulation von Mehrkörpersystemen	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-218 Inverse Probleme	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
A-219 Aktuelle numerische Methoden	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

### **B: Optimierung, Diskrete Mathematik, Algebra, Geometrie**

B-103 Mathematische Grundlagen der Mustererkennung	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-104 Codierungstheorie	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-105 Kryptologie	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-106 Kombinatorik I	keine	KI 90	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-107 Mathematische Logik	keine	KI 90 oder mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-108 Algebraische Topologie	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-109 Allgemeine Algebra I	keine	KI 90	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-110 Differentialgeometrie	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-111 Geometrie	keine	KI 90 oder mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-202 Designtheorie	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-203 Kombinatorik II	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-204 Gruppentheorie	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-205 Ringtheorie	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-206 Allgemeine Algebra II	keine	KI 90	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-207 Gröbner-Basen	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
B-208 Einführung in die Darstellungstheorie	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

B-209 Anwendungen der Linearen Algebra	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
--	-------	-------	---	---

### **C: Wahrscheinlichkeitstheorie, Mathematische Statistik, Finanz- und Versicherungsmathematik**

C-103 Ökonometrische Modelle	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-207 Mathematik der Privaten Krankenversicherung	keine	KI 90 oder mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-208 Multivariate Statistische Methoden	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-209 Statistische Modelle der Demographie	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-210 Survivalanalysis	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-211 Populationsdynamik	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-212 Wechselwirkungsmodelle und Copulas	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
C-213 Stochastische Analysis	keine	mP 20	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

## Module (Nebenfach) für die Studienrichtung Mathematik

Modulbezeichnung	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistungen*	LP	Regelprüfungs-termin
------------------	-----------------------	---------------------	----	----------------------

### Informatik

IEF 022 Computergrafik	keine	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 037 Hochleistungsrechnen	keine	KI 90 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 042 Modellierung und Simulation	keine	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 046 Objektorientierte Softwaretechnik	keine	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 060 Datenbanken II	keine	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 104 Computergestützte Verifikation	keine	KI 120 oder mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 108 Graph Drawing	keine	KI 120 oder mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

### Physik

1W Quantentheorie für Fortgeschrittene	Übungsschein	KI 90	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
12W Grundlagen der Photonik	Übungsschein	mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
13S Spektroskopie und nichtlineare Optik	Übungsschein	mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
14S Quantenoptik	Übungsschein	Kolloquium (20-min Vortrag und 15 min Diskussion)	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
17W Atome und Cluster	Übungsschein	KI 90	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
25W Einführung in die Atmosphärenphysik und Physik des Ozeans	Übungsschein	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
30S Numerische Modelle der theoretischen Ozeanographie und spezielle Themen aus der Ozeanographie	Übungsschein	KI 120	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

### Chemie

MCH-P01 Physikalische Chemie VI – Molekulare Spektroskopie/Molekulardynamische und ab initio-Rechenmethoden	50 % der Übungsaufgaben erfolgreich lösen, Vortrag + Diskussion	mP 60	9	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
---	---	-------	---	---

\*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.



MCH-WP-W06 Physikalische Chemie VII – Molekulare und angewandte Thermodynamik komplexer chemischer Systeme	keine	KI 90 oder mP 45	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
MCH-W17 Physikalische Chemie VIII – Wasser in den Naturwissenschaften: Struktur, Funktion und Dynamik	keine	KI 120	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

### Biowissenschaften

M1 Physikalische, chemische, geologische und statistische Grundlagen	keine	KI 120	9	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
M2 Lebensraum Meer	keine	KI 60	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
M3 Stoffkreisläufe I	keine	KI 60	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
M7 Stoffkreisläufe II	keine	KI 120	12	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
AUF-04 Ökosysteme	keine	mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
PM 2 Molekulare Systematik	keine	KI 60	12	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

### Module (Zweifach) für die Studienrichtung Technomathematik

Modulbezeichnung	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistungen*	LP	Regelprüfungstermin
------------------	-----------------------	---------------------	----	---------------------

### Informatik

IEF 022 Computergrafik	keine	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 037 Hochleistungsrechnen	keine	KI 90 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 104 Computergestützte Verifikation	keine	KI 120 oder mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 108 Graph Drawing	keine	KI 120 oder mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 042 Modellierung und Simulation	keine	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 046 Objektorientierte Softwaretechnik	keine	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 060 Datenbanken II	keine	KI 120 oder mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

\*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.

## Elektrotechnik

IEF 065 Image and Video Coding	keine	mP 30	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 184 Finite-Elemente-Methoden	keine	mP 60	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 210 Zuverlässigkeit und Testbarkeit elektronischer Systeme	keine	mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 061 Digitale Bildverarbeitung	lt. Modulbeschreibung	mP 30	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 067 Kanalcodierung	keine	mP 30	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 080 Theoretische Elektrotechnik 2	lt. Modulbeschreibung	mP 30	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 173 Ausgewählte Kapitel der digitalen Signalverarbeitung	keine	mP 30	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 178 Computational Electromagnetism und Thermodynamics	lt. Modulbeschreibung	KI 120	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 166 Advanced Control	keine	mP 20	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
IEF 169 Applied Information Theory	keine	mP 30	3	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

## Maschinenbau

MSF 3 012 Dynamik von Mehrkörpersystemen	Teilnahme-schein Rechnerübung	mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
MSF 3 055 Numerische Fluidmechanik	keine	mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
MSF 3 062 Regelungsorientierte Modellbildung in der Mechatronik	Übungs-aufgaben	KI 90	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
MSF 3 074 Strukturmechanik und FEM 2	keine	mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
MSF 3 007 Betriebsfestigkeit	keine	mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
MSF 3 057 Optimierungsmethoden in der Mechatronik	Übungs-aufgaben	mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
MSF 3 076 Technische Schwingungslehre	keine	mP 30	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

## Softskills, Betriebspraktikum

P-202 Betriebspraktikum	keine	Bericht	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters
Soft Skills (je nach Angebot zur Gründungslehre, Erwerb von Sprach- oder Sozialkompetenz u.a.)	keine	Teilnahmenachweis	6	Prüfungszeitraum des jeweiligen Semesters

## Anlage 2 Prüfungspläne

### Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule Mathematik für die Studienrichtung Mathematik\*

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Σ LP
		Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	Prüfung	LP	
A-201	Partielle Differentialgleichungen	KI 90 oder mP 20	6							6
A-202	Numerische Behandlung von Differentialgleichungen II			KI 90 oder mP 20	6					6
A-220, B-220 oder C-220	Mathematisches Seminar					Vortrag 90	3			3
WP I	a) B-004 Algebra b) C-007 Funktionentheorie	KI 90 oder mP 20	6							6
WP II	Wahlpflichtmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, I.3) Schwerpunkt B oder C	KI 90 oder mP 20	6							6
WP III	Wahlpflichtmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, I.3) Schwerpunkt B oder C	KI 90 oder mP 20	6							6
WP IV	Wahlpflichtmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, I.3) Schwerpunkt B oder C			KI 90 oder mP 20	6					6
WP V	Wahlpflichtmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, I.3) Schwerpunkt B oder C					KI 90 oder mP 20	6			6
W I	Wahlmodul zum SchwerpunkttHEMA gemäß Studienordnung, Anlage 1, aus I.3 oder I.6			KI 90 oder mP 20	6					6
W II	Wahlmodul zum SchwerpunkttHEMA gemäß Studienordnung, Anlage 1, aus I.3 oder I.6			KI 90 oder mP 20	6					6
W III	Wahlmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, aus I.3 oder I.6					KI 90 oder mP 20	6			6
W IV	Wahlmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, aus I.3 oder I.6					KI 90 oder mP 20	3			3
WP VI	P-202 Betriebspraktikum und Softskills					Bericht bzw. Teil- nahme	12			12
	Masterarbeit								30	30
Σ Leistungspunkte			24		24		30		30	108

\*Je nach Auswahl der Wahl- und Wahlpflichtmodule kann die Prüfung auch in einem anderen als dem angegebenen Semester abgelegt werden.

Die Verteilung der Prüfungsleistungen im Nebenfach fällt je nach Wahl der Fachrichtung unterschiedlich aus. Die unten angeführten Tabellen geben einen Überblick für die einzelnen Fachrichtungen. Aus der gewählten Fachrichtung sind insgesamt 12 Leistungspunkte zu erwerben.

### Nebenfächer für die Studienrichtung Mathematik\*

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

#### Informatik

IEF 022	Computergrafik	KI 120 oder mP 30	(6)							(6)
IEF 037	Hochleistungsrechnen	KI 90 oder mP 30	(6)							(6)
IEF 104	Computergestützte Verifikation	KI 120 oder mP 20	(3)							(3)
IEF 108	Graph Drawing	KI 120 oder mP 20	(3)							(3)
IEF 042	Modellierung und Simulation			KI 120 oder mP 30	(6)					(6)
IEF 046	Objektorientierte Softwaretechnik			KI 120 oder mP 30	(6)					(6)
IEF 060	Datenbanken II			KI 120 oder mP 30	(6)					(6)
Σ Leistungspunkte			6		6					12

#### Physik

1W	Quantentheorie für Fortgeschrittene	KI 90	(6)							
12W	Grundlagen der Photonik	mP 30	(6)							
13S	Spektroskopie und nichtlineare Optik			mP 30	(6)					
14S	Quantenphysik			15 min Vortrag	(6)					
17W	Atome und Cluster	KI 90	(6)							
25W	Einführung in die Atmosphärenphysik und Physik des Ozeans	KI 120	(6)							

\*Je nach Auswahl der Wahl- und Wahlpflichtmodule kann die Prüfung auch in einem anderen als dem angegebenen Semester abgelegt werden. Die in Klammern gesetzte Zahl der Leistungspunkte trifft dann zu.

30S	Numerische Modelle der theoretischen Ozeanographie und spezielle Themen aus der Ozeanographie			KI 120	(6)					
$\Sigma$ Leistungspunkte			6		6					12

### Chemie

MCH-P01	Physikalische Chemie VI – Molekulare Spektroskopie/ Molekulardynamische und ab initio-Rechenmethoden	mP 60	(9)							
MCH-WP06-W06	Physikalische Chemie VII – Molekulare und angewandte Thermodynamik komplexer chemischer Systeme	KI 90 oder mP 45	(6)							
MCH-W17	Physikalische Chemie VIII – Wasser in den Naturwissenschaften: Struktur, Funktion und Dynamik			KI 90 oder mP 45	(6)					
$\Sigma$ Leistungspunkte			(6)		(6)					12

### Biologie

M1	Physikalische, chemische, geologische und statistische Grundlagen	KI 120	(9)							
M2	Lebensraum Meer	KI 60	(6)							
M3	Stoffkreisläufe I	KI 60	(6)							
M7	Stoffkreisläufe II			KI 120	(12)					
AUF-04	Ökosysteme	mP 30	(6)							
PM 2	Molekulare Systematik	KI 60	(12)							
$\Sigma$ Leistungspunkte			(12)		(12)					12

Erläuterungen:

mP mündliche Prüfung  
 KI Klausur, schriftliche Prüfung  
 Vortrag Seminarvortrag

Die Zeiteinheiten hinter mP, KI bzw. Vortrag 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.

## Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule Mathematik für die Studienrichtung Technomathematik\*

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Σ LP
		Prüfung	L P	Prüfung	L P	Prüfung	L P	Prüfung	L P	
A-201	Partielle Differentialgleichungen	KI 90 oder mP 20	6							6
A-202	Numerische Behandlung von Differentialgleichungen II			KI 90 oder mP 20	6					6
A-220, B-220 oder C-220	Mathematisches Seminar					Vortrag 90	3			3
WP I	a) B-004 Algebra b) C-007 Funktionentheorie	KI 90 oder mP 20	6							6
W I	Wahlmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, aus I.3 oder I.6	KI 90 oder mP 20	6							6
WP II	Wahlmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, aus I.3 oder I.6, Bereich B oder C			KI 90 oder mP 20	6					6
W II	Wahlmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, aus I.3 oder I.6			KI 90 oder mP 20	6					6
W III	Wahlmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, aus I.3 oder I.6					KI 90 oder mP 20	6			6
W IV	Wahlmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, aus I.3 oder I.6					KI 90 oder mP 20	6			6
W V	Wahlmodul gemäß Studienordnung, Anlage 1, aus I.3 oder I.6					KI 90 oder mP 20	3			3
	P-202 Betriebspraktikum und Softskills					Bericht bzw. Teil- nahme	12			12
	Masterarbeit								30	30
Σ Leistungspunkte			18		18		30		30	96

Erläuterungen:

mP mündliche Prüfung

KI Klausur, schriftliche Prüfung

Vortrag Seminarvortrag

Bericht schriftlicher Bericht über den Verlauf und die Ergebnisse des Betriebspraktikums

W Wahlmodul

WP Wahlpflichtmodul

Die Zeiteinheiten hinter mP, KI bzw. Vortrag entsprechen Minuten.

Für die Prüfungen W II, W III und W IV wählen die Studierenden aus dem jeweiligen Angebot und mit Nähe zum beabsichtigten Thema der Masterarbeit jeweils ein Modul aus.

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

\*Je nach Auswahl der Wahl- und Wahlpflichtmodule kann die Prüfung auch in einem anderen als dem angegebenen Semester abgelegt werden. Die in Klammern gesetzte Zahl der Leistungspunkte trifft dann zu.

## Spezialisierung Informatik\*

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Σ LP
		Prüfung	L P	Prüfung	L P	Prüfung	L P	Prüfung	L P	
Module im Umfang von 12 LP auswählen:										
IEF 022	Computergrafik	KI 120 oder mP 30	(6)							(6)
IEF 037	Hochleistungsrechnen	KI 90 oder mP 30	(6)							(6)
IEF 104	Computergestützte Verifikation	KI 120 oder mP 20	(3)							(3)
IEF 108	Graph Drawing	KI 120 oder mP 20	(3)							(3)
Module im Umfang von 12 LP auswählen:										
IEF 042	Modellierung und Simulation			KI 120 oder mP 30	(6)					(6)
IEF 046	Objektorientierte Softwaretechnik			KI 120 oder mP 30	(6)					(6)
IEF 060	Datenbanken II			KI 120 oder mP 30	(6)					(6)
Σ Leistungspunkte			12		12					24

Erläuterungen:

mP mündliche Prüfung

KI Klausur, schriftliche Prüfung

Die Zeiteinheiten hinter mP bzw. 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.

\*Je nach Auswahl der Wahl- und Wahlpflichtmoduls kann die Prüfung auch in einem anderen als dem angegebenen Semester abgelegt werden. Die in Klammern gesetzte Zahl der Leistungspunkte trifft dann zu.

## Spezialisierung Elektrotechnik\*

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Σ LP
		Prüfung	L P	Prüfung	LP	Prüfung	L P	Prüfung	L P	
IEF 065	Image and Video Coding	mP 30	3							3
IEF 184	Finite-Elemente-Methoden	KI 60	3							3
IEF 210	Zuverlässigkeit und Testbarkeit elektronischer Systeme	mP 30	6							6
Module im Umfang von 12 LP auswählen:										
IEF 061	Digitale Bildverarbeitung			mP 30	(3)					(3)
IEF 067	Kanalcodierung			mP 30	(3)					
IEF 080	Theoretische Elektrotechnik 2			mP 20	(3)					(3)
IEF 166	Advanced Control					mP 20	(3)			(3)
IEF 169	Applied Information Theory					mP 30	(3)			(3)
IEF 173	Ausgewählte Kapitel der digitalen Signalverarbeitung			mP 30	(3)					(3)
IEF 178	Computational Electromagnetism and Thermodynamics			KI 120	(6)					(6)
IEF 183	Fertigungsverfahren in der Gerätetechnik			mP 20	(3)					(3)
Σ Leistungspunkte			12		(12)		(6)			24

Erläuterungen:

mP mündliche Prüfung

KI Klausur, schriftliche Prüfung

Die Zeiteinheiten hinter mP bzw. 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.

\*Je nach Auswahl der Wahl- und Wahlpflichtmoduls kann die Prüfung auch in einem anderen als dem angegebenen Semester abgelegt werden. Die in Klammern gesetzte Zahl der Leistungspunkte trifft dann zu.



## Spezialisierung Maschinenbau\*

Modul		1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester		Σ LP
		Prüfung	L P	Prüfung	L P	Prüfung	L P	Prüfung	L P	
Module im Umfang von 12 LP auswählen:										
MSF 3 012	Dynamik von Mehrkörpersystemen	mP 30	(6)							(6)
MSF 3 055	Numerische Fluidmechanik	mP 30	(6)							(6)
MSF 3 074	Strukturmechanik und FEM 2	mP 30	(6)							(6)
MSF 3 062	Regelungsorientierte Modellbildung in der Mechatronik	KI 90	(6)							(6)
Module im Umfang von 12 LP auswählen:										
MSF 3 007	Betriebsfestigkeit			mP 30	(6)					(6)
MSF 3 057	Optimierungsmethoden in der Mechatronik			mP 30	(6)					(6)
MSF 3 076	Technische Schwingungslehre			mP 30	(6)					(6)
Σ Leistungspunkte			12		12					24

Erläuterungen:

mP mündliche Prüfung

KI Klausur, schriftliche Prüfung

Die Zeiteinheiten hinter mP bzw. 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.

\*Je nach Auswahl der Wahl- und Wahlpflichtmoduls kann die Prüfung auch in einem anderen als dem angegebenen Semester abgelegt werden. Die in Klammern gesetzte Zahl der Leistungspunkte trifft dann zu.



### 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 beigelegt 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

n.n.

### 1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

n.n.

### 1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

n.n.

## 2. Angaben zur Qualifikation

### 2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Science

### Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

k.A.

### 2.2 Hauptstudienfach oder –fächer für die Qualifikation

Mathematik, Studienrichtung Mathematik oder Technomathematik

### 2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Deutschland

### Status (Typ/Trägerschaft)

Universität/Staatliche Einrichtung

### 2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Deutschland

### Status (Typ/Trägerschaft)

Universität/Staatliche Einrichtung

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

Deutsch

Datum der Zertifizierung

---

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

## Diploma Supplement

### 3. Angaben zur Ebene der Qualifikation

#### 3.1 Ebene der Qualifikation

Master – 2 Jahre, mit Abschlussarbeit

#### 3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

2 Jahre Vollzeitstudium, 120 Leistungspunkte

#### 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Voraussetzungen für den Zugang zum Masterstudiengang

Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem Studium der Fachrichtung Mathematik

### 4. Angaben zum Inhalt und zu den erzielten Ergebnissen

#### 4.1 Studienform

Vollzeit

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

Das Masterstudium Mathematik vermittelt Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden, die die Absolventen zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit und dazu befähigen, einen Promotionsstudiengang zu absolvieren oder eine anspruchsvolle berufliche Tätigkeit als Mathematiker insbesondere mit ingenieurwissenschaftlicher Orientierung wahrzunehmen. Die Studierenden erhalten eine fundierte mathematische Ausbildung mit einer naturwissenschaftlichen oder ingenieurwissenschaftlichen Ausrichtung mit einem breit angelegten Grundwissen in einer ingenieurwissenschaftlichen Disziplin. Der Studiengang ermöglicht den Studierenden in der Mathematik eine Schwerpunktbildung in der Analysis und Numerik, der Algebra, Diskreten Mathematik und Optimierung oder in der Stochastik, Finanz- und Versicherungsmathematik; auf dem Gebiet Ingenieurwissenschaften erlaubt er die Wahl zwischen den Spezialisierungsrichtungen Informatik, Maschinenbau oder Elektrotechnik. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, mit ihrem Wissen aktiv umzugehen, und zur Einarbeitung in neue Problemkreise befähigt. Durch die Verbindung von Mathematik und Informatik mit einer ingenieurwissenschaftlichen Disziplin und das Betriebspraktikum außerhalb der Universität wird die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit und zur Modellierung ingenieurwissenschaftlicher Prozesse entwickelt. Mit der Masterarbeit weisen die Studierenden nach, dass sie in der Lage sind, ein mathematisches Problem aus dem Bereich der Anwendungen selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

#### 4.3 Einzelheiten zum Studiengang

siehe Transkript und Prüfungszeugnis

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

Allgemeines Benotungssystem (s. 8.6).

#### 4.5 Gesamtnote

Note + ggf. Gewichtung.

Die ECTS-Notenberechnung befindet sich in Vorbereitung.

## Diploma Supplement

### 5. Angaben zum Status der Qualifikation

#### 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Berechtigt zur Bewerbung um die Zulassung zum Promotionsstudium.

#### 5.2 Beruflicher Status

k.A.

### 6. Weitere Angaben

#### 6.1 Weitere Angaben

Auf Antrag der Kandidatin/des Kandidaten kann an der Universität Rostock unter Anrechnung der im Rahmen der durch den vorangegangenen Bachelor-Abschluss im Studiengang Mathematik erworbenen Leistungspunkte mit mindestens 300 Leistungspunkten aufgrund der Gleichwertigkeit der erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen mit denen des Diplomstudiengangs Mathematik bzw. mit denen des Diplomstudienganges Technomathematik anstelle des Mastergrades auch der Grad Diplommathematikerin/Diplommathematiker (Dipl.-Math.) für die Studienrichtung Mathematik oder entsprechend für die Studienrichtung Technomathematik der Grad Diplom-Technomathematikerin/Diplom-Technomathematiker (Dipl.-Math. techn.) verliehen werden. Gleiches gilt unter Anrechnung der in anderen Bachelorstudiengängen erworbenen Leistungspunkte, wenn das Vorliegen der in Satz 1 genannten Voraussetzungen durch den Prüfungsausschuss festgestellt wird.

#### 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

Zur Universität: [www.uni-rostock.de](http://www.uni-rostock.de)

Zum Studium: [www.math.uni-rostock.de](http://www.math.uni-rostock.de)

Zu nationalen Institutionen s. Abschnitt 8.8.

### 7. Zertifizierung

**Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:**

Urkunde über die Verleihung des Grades vom

Prüfungszeugnis vom

Transcript of Records vom

**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.

**Diploma Supplement**

**8. Informationen zum Hochschulsystem in Deutschland<sup>1</sup>**

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

Die Hochschulbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.<sup>2</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.

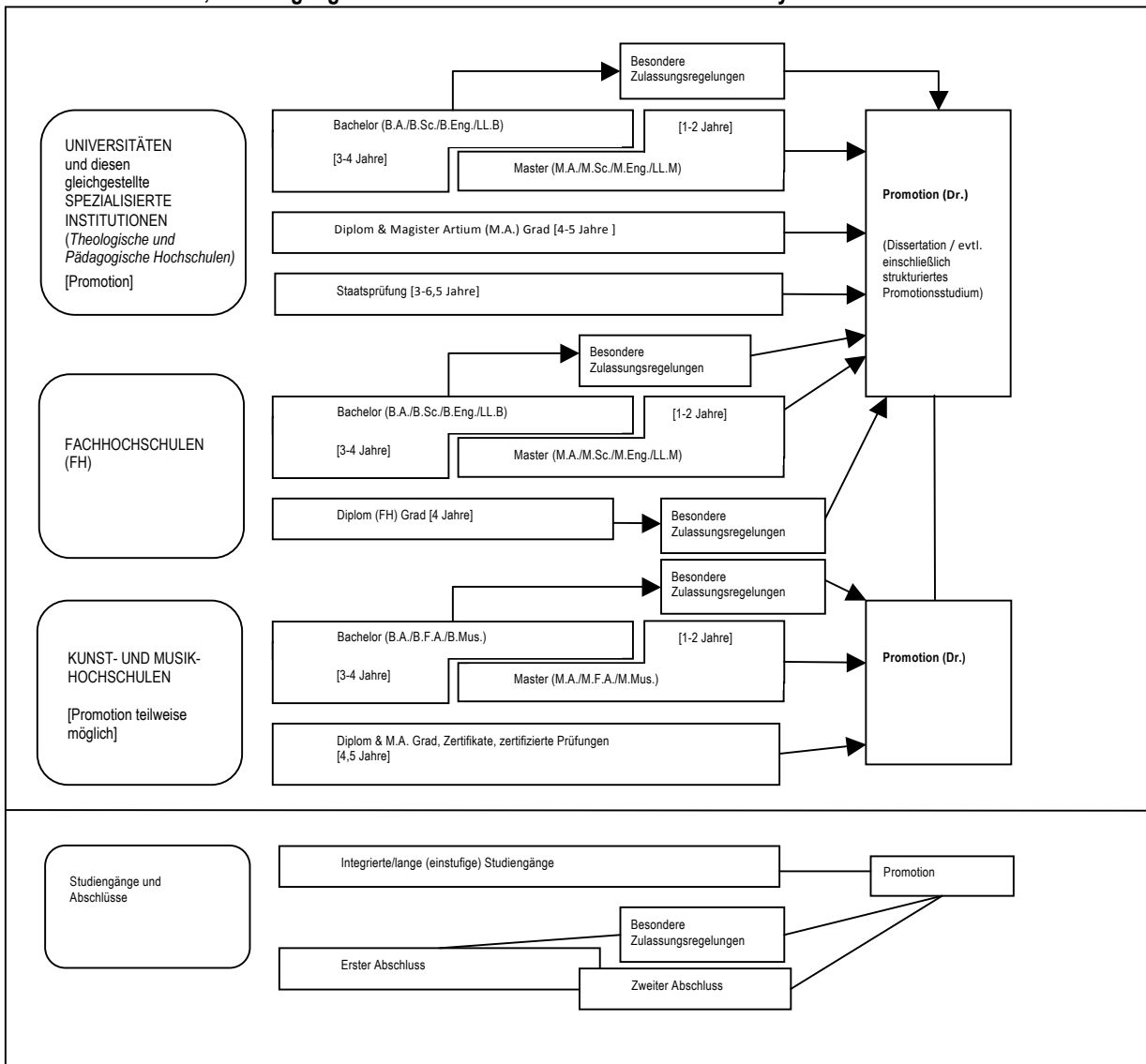
**8.2 Studiengänge und –abschlüsse**

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.

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



## Diploma Supplement

### 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>3</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 Qualitätsiegel des Akkreditierungsrates zu führen.<sup>4</sup>

### 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 berufsbezogene 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>5</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>6</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 Grundlagentenerwerb 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 Eignungsprüfung. 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 zahlen-mäßigen 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](http://www.kmk.org); E-Mail: [zab@kmk.org](mailto:zab@kmk.org)
- „Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst“ als deutscher Partner im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland ([www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm](http://www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm)); E-Mail: [eurydice@kmk.org](mailto:eurydice@kmk.org)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Ahrstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; [www.hrkd.de](http://www.hrkd.de); E-Mail: [sekr@hrkd.de](mailto:sekr@hrkd.de)
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. ([www.hochschulkompass.de](http://www.hochschulkompass.de))

<sup>1</sup> Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand 1.7.2005.

<sup>2</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>3</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>4</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>5</sup> Siehe Fußnote Nr. 4.

<sup>6</sup> Siehe Fußnote Nr. 4.



## 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

n.n.

### 1.3 Date, City, Country of Birth

n.n.

### 1.4 Student ID Number or Code

n.n.

## 2. QUALIFICATION

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

Master of Science – M.Sc.

### Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

n.a.

### 2.2 Main Field(s) of Study

Mathematics, Branch of Study Mathematics or Technical Mathematics

### 2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Germany

### Status (Type/Control)

University/Governmental Institution

### 2.4 Institution Administering Studies (in original language)

Same

### Status (Type/Control)

University/Governmental Institution

### 2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

Certification Date:

---

Chairman Examination Committee

## Diploma Supplement

### 3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

#### 3.1 Level

Master (two years), with thesis

#### 3.2 Official Length of Programme

two years full-time, 120 ECTS-Credits

#### 3.3 Access Requirements

First degree in a programme with main focus in mathematics

### 4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

#### 4.1 Mode of Study

Full-time, two years

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

The M.Sc. programme in Mathematics imparts the knowledge, abilities and methods which qualify the graduates to do scientific work independently, to attend a Ph.D. programme, and to perform a demanding mathematical profession that deals with applications in engineering. Students will gain fundamental mathematical knowledge with orientation to applications in engineering and basic knowledge in a branch of engineering. The M.Sc. programme allows the students to choose as focus areas: analysis / numerical analysis, optimization / discrete mathematics / algebra, or stochastics / actuarial mathematics / finance mathematics. Regarding the education in engineering, the students can specialise either in computer science or mechanical engineering or electrical engineering. They are enabled to actively use their knowledge and to get used to new problems. By connecting mathematics and computer science with applied sciences, and by the internship outside the university, students learn to model engineering processes and to work on interdisciplinary subjects. At the end of the studies, students compile a master thesis to prove their ability to independently solve mathematical problems in engineering using scientific methods.

#### 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 (see 8.6)

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

grade + weighting, if necessary



## Diploma Supplement

# 5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

## 5.1 Access to Further Studies

Entitles for application for admittance to doctorate studies

## 5.2 Professional Status

# 6. ADDITIONAL INFORMATION

## 6.1 Additional Information

In accordance with the regulations applicable in the Land / State of Mecklenburg –Vorpommern, the university may award a “Diplom” degree instead of a Master’s Degree if the following conditions are met: The student must have completed a Master’s Degree program after submitting a previous Bachelor’s Degree with a minimum of 300 ECTS points, s/he must have applied for the degree title and the exception must be permitted by the Exam Regulations. In addition, the student’s examination and course work results must be equivalent to those in a “Diplom” course of study.

## 6.2 Further Information Sources

About the university: [www.uni-rostock.de](http://www.uni-rostock.de)

About the studies: [www.math.uni-rostock.de](http://www.math.uni-rostock.de)

About national institutions see paragraph 8.8

# 7. CERTIFICATION

**This Diploma Supplement refers to the following original documents:**

Urkunde über die Verleihung des Grades of [date]

Prüfungszeugnis of [date]

Transcript of records of [date]

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

\_\_\_\_\_, Chairman Examination Committee

Official Stamp/Seal

# 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.

Diploma Supplement

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM<sup>1</sup>

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>2</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.

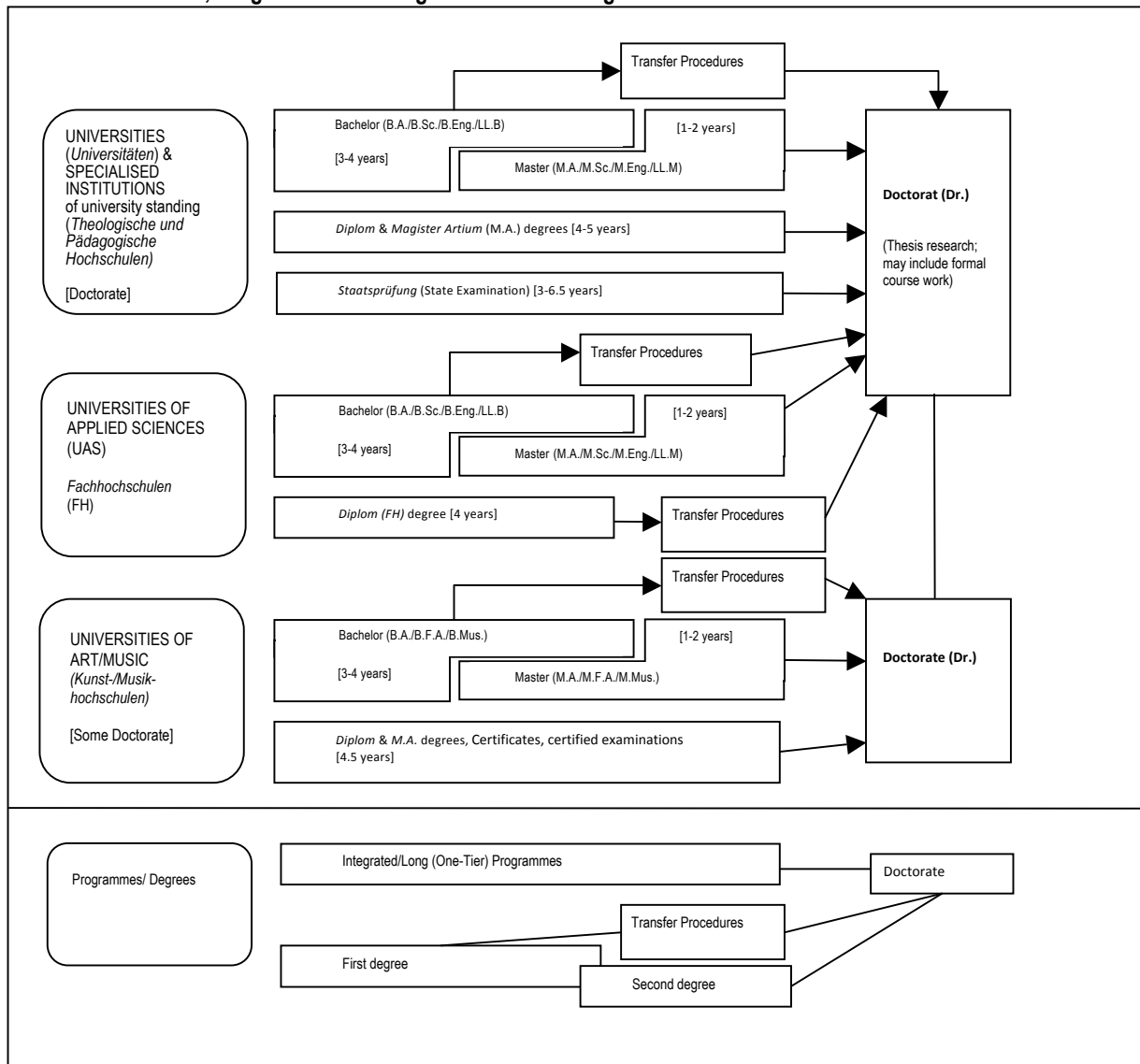
8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

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.

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



## Diploma Supplement

### 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>3</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>4</sup>

### 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>5</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>6</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- and 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 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]; Ahrstrasse 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)

<sup>1</sup> The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1 July 2005.

<sup>2</sup> *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.

<sup>3</sup> 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).

<sup>4</sup> "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).

<sup>5</sup> See note No. 4.

<sup>6</sup> See note No. 4.