Hochschule
für Technik, Wirtschaft
und Kultur Leipzig (FH)

Fachbereich
Informatik, Mathematik
und Naturwissenschaften

Prüfungsordnung

Angewandte Mathematik / Applied Mathematics

Masterstudiengang

(Master of Science)

an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

(PrüfO – AMM)

vom 1.9.2005

Auf der Grundlage von §§ 8 und 24 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz vom 11. Juni 1999, SächsHG, veröffentlicht in SächsGVBl. 1999, Seite 294) hat die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (im Folgenden HTWK Leipzig) die nachstehende Prüfungsordnung als Satzung erlassen.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

Inhaltsverzeichnis

Seite

I. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Regelstudienzeit 3
§ 2 Prüfungsaufbau 3
§ 3 Fristen 3
§ 4 Zulassung zu Prüfungen 3
§ 5 Arten der Prüfungsleistungen 4

§ 6 Mündliche Prüfungsleistungen 5
§ 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten 5
§ 8 Projektarbeiten 6
§ 9 Bewertung und Notenbildung 6
§ 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß 7

§ 11 Bestehen und Nichtbestehen 8
§ 12 Freiversuch 9
§ 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen 9
§ 14 Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungs- und Studienleistungen 9
§ 15 Prüfungsausschuss 10

§ 16 Zuständigkeiten von Prüfungsausschuss und Prüfungsamt 11
§ 17 Prüfer und Beisitzer 12
§ 18 Masterprüfung 12
§ 19 Masterarbeit 12
§ 20 Masterkolloquium 14

§ 21 Zeugnisse und Urkunden 14
§ 22 Ungültigkeit der Masterprüfung 15
§ 23 Akteneinsicht, Widerspruch 15

II. Abschnitt: Fachspezifische Bestimmungen

§ 24 Studienablaufplan 16
§ 25 Modulprüfungen 17

§ 26 Masterarbeit und -kolloquium 18
§ 27 Gesamtnote der Masterprüfung und Gesamtprädikat 18

III. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 28 Inkrafttreten 18

I. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Regelstudienzeit

Die **Regelstudienzeit** beträgt einschließlich der Anfertigung und Verteidigung der Masterarbeit und der das Studium abschließenden Prüfungen vier Semester.

§ 2

Prüfungsaufbau

(1) Die **Masterprüfung** besteht aus den Modulprüfungen (§§ 5-8), der Masterarbeit (§ 19) und einem Masterkolloquium (§ 20).

(2) **Modulprüfungen** setzen sich aus einer oder mehreren **Prüfungsleistungen** in den einzelnen Modulen zusammen. Sie werden in der Regel studienbegleitend nach Abschluss der entsprechenden Lehrveranstaltungen abgenommen.

(3) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung kann an den Nachweis bestimmter Studienleistungen als **Prüfungsvorleistungen** gebunden sein.

§ 3

Fristen

(1) Die **Masterprüfung** soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Wird die Masterprüfung (einschl. Masterarbeit und -kolloquium) nicht spätestens vier Semester nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt, so gilt sie als nicht bestanden. Eine nicht bestandene Masterprüfung kann nur innerhalb eines Jahres einmal wiederholt werden, nach Ablauf dieser Frist gilt sie als endgültig nicht bestanden. Dies gilt auch für jede einzelne Modulprüfung. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur in besonders begründeten Ausnahmefällen zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden.

(2) Die Hochschule stellt sicher, dass alle Prüfungen für Pflichtmodule (§ 24 Absatz 1) in jedem Semester angeboten werden. **Prüfungstermine** werden unter Angabe des Moduls und Prüfers spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn durch Aushang an der hierfür vorgesehenen Stelle im Fachbereich bekannt gegeben. Der Aushang ist durch das Prüfungsamt zu datieren und zu unterschreiben.

(3) Fristversäumnisse, die der Student nicht zu vertreten hat, werden im Prüfungsverfahren und bei der Berechnung von Fristen für Beurlaubungen nicht angerechnet.

§ 4

Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

(1) Die Masterprüfung kann nur ablegen, wer

a) im Masterstudiengang Angewandte Mathematik an der HTWK Leipzig immatrikuliert ist,

b) zur Prüfung gemäß Absatz 2 bzw. 3 angemeldet ist,

c) nicht beurlaubt ist, es sei denn, eine Wiederholungsprüfung soll abgelegt werden,

d) im Fall einer Modulprüfung die im Einzelnen bestimmten Prüfungsvorleistungen (vgl. Modulbeschreibungen) für die jeweilige Modulprüfung erbracht hat, die den Studenten zu Beginn des jeweiligen Moduls bekannt gegeben werden.

(2) Die gemäß Absatz 1d) zugelassenen Studenten sind zu allen (Erst- und Wiederholungs-)Prüfungen von **Pflichtmodulen** (§ 24 Absatz 1) automatisch angemeldet, es sei denn, sie sind beurlaubt. Eine **Abmeldung** muss schriftlich, spätestens eine Woche nach Bekanntgabe des Prüfungstermins beim Prüfungsamt erfolgen. Die Abmeldung von zweiten Wiederholungsprüfungen ist nicht zulässig.

(3) In **Wahlpflichtmodulen** meldet sich der Student durch Eintragung in die entsprechenden Prüfungslisten mittels Name und Unterschrift an. Die Eintragung hat beim Prüfungsamt spätestens bis zum durch Aushang bekannt gegebenen Termin zu erfolgen.

(4) Die Zulassung zu Modulprüfungen erfolgt von Amts wegen durch das Prüfungsamt. Die Zulassung darf nur verweigert werden, wenn

a) die Voraussetzungen in Absatz 1 nicht gegeben sind oder

b) der Student im Masterstudiengang Angewandte Mathematik eine Prüfung endgültig nicht bestanden hat. In diesem Fall kann er jedoch an anderen Prüfungen der laufenden Prüfungsperiode noch teilnehmen.

(5) Modulprüfungen darf auch ablegen, wer sich in einem **externen Prüfungsverfahren** an der HTWK Leipzig befindet. Auf schriftlichen Antrag kann der Prüfungsausschuss immatrikulierten **Gasthörern** bei Nachweis der erforderlichen Hochschulzugangsberechtigung das Ablegen von Modulprüfungen genehmigen.

§ 5

Arten der Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind

a) mündlich (§ 6) und/oder

b) durch Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten (§ 7) und/oder

c) durch Projektarbeiten (§ 8)

zu erbringen.

(2) Macht der Student durch Vorlage eines ärztlichen Attestes glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher **Behinderung** nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Zeit oder Form abzulegen, kann der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag gestatten, die Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in einer anderen,

gleichwertigen Form zu erbringen. Satz 1 gilt für Studienleistungen entsprechend.

(3) Art und Umfang der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen sind in den Modulbeschreibungen festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung durch den Lehrverantwortlichen bekannt gegeben. Bei Änderung der Art oder des Umfangs der Prüfungsleistung ist die Zustimmung des Prüfungsausschusses erforderlich.

§ 6
Mündliche Prüfungsleistungen

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Student nachweisen, dass er tiefere Zusammenhänge des Prüfungsgebietes kennt und komplexere Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Student über ein breites mathematisches Fachwissen verfügt. Im Rahmen einer mündlichen Prüfungsleistung können in angemessenem Umfang auch Aufgaben zur schriftlichen Behandlung gestellt werden.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen haben eine **Dauer** von mindestens 15 min und höchstens 40 min je Student. Etwaige Vorbereitungszeiten werden nicht auf die Prüfungsdauer angerechnet. Die **Ergebnisbekanntgabe** soll unverzüglich im Anschluss an die Prüfung erfolgen.

(3) Mündliche Prüfungsleistungen im Sinne des § 5 Absatz 1 werden vor mindestens zwei Prüfern oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzers als Einzel- oder Gruppenprüfung abgelegt. Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis dieser Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten.

§ 7
Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten

(1) In Klausurarbeiten und sonstigen schriftlichen Arbeiten soll der Student nachweisen, dass er in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und mittels wissenschaftlicher Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann sowie über ein breites mathematisches Fachwissen verfügt. Dem Studenten können Aufgaben oder Themen zur **Auswahl** gestellt werden.

(2) Klausurarbeiten haben eine **Dauer** von mindestens 90 min und höchstens 240 min. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.

(3) Ausschließlich nach dem **Multiple-Choice-Verfahren** ausgestaltete schriftliche Prüfungsleistungen finden nicht statt.

(4) Über **Klausuren** und sonstige schriftliche Arbeiten ist von der aufsichtführenden Person ein Protokoll zu fertigen. Das Protokoll muss mindestens Angaben über Datum, Uhrzeit, Prüfungsraum und Dauer der Klausur enthalten und die wesentlichen Vorkommnisse vermerken. Es ist von dem Aufsichtführenden unter Angabe des Namens zu unterschreiben und dem Prüfungsamt zuzuleiten.

(5) Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel, zumindest aber im Fall der letzten Wiederholungsprüfung, von zwei Prüfern zu bewerten. Die Note er-

gibt sich aus dem Durchschnitt der Einzelbewertungen, der nach § 9 Absatz 3 Satz 3 und 4 zu runden ist.

(6) Sonstige schriftliche Arbeiten sind insbesondere Texte oder vergleichbare Arbeiten zu Aufgabenbereichen aus Lehrveranstaltungen.

§ 8
Projektarbeiten

(1) Durch Projektarbeiten soll die Fähigkeit zur Teamarbeit sowie zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Ideen nachgewiesen werden. Hierbei soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, innerhalb komplexerer Aufgabenstellungen Ziele zu definieren, problemorientierte Lösungsvorschläge zu unterbreiten und im Ergebnis praxistaugliche Realisierungskonzepte zu erarbeiten.

(2) Projektarbeiten haben eine **Dauer** von mindestens vier Wochen und höchstens vier Monaten. Sie können auch als **Gruppenarbeit** von bis zu zwei Studenten gemeinschaftlich erbracht werden, wenn der Beitrag jedes einzelnen Studenten nach Inhalt und Umfang in geeigneter Weise abgegrenzt wird, deutlich unterscheidbar sowie bewertbar bleibt und auch isoliert betrachtet den Anforderungen nach Absatz 1 genügt.

(3) Für Projektarbeiten gilt § 7 Absatz 5 entsprechend.

§ 9
Bewertung und Notenbildung

(1) Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen werden von den Prüfern nach folgendem **Notensystem** bewertet:

Note	Prädikat	Beschreibung
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

(2) Zur differenzierten Bewertung dürfen in den Fällen, in denen Noten zu einer Gesamtnote zusammengefasst werden (Teilmodule, mehrere Prüfungsleistungen in einem Modul, Gutachternoten auf die Masterarbeit, Masterkolloquium), außerdem die Noten

1,3 / **1,7** / **2,3** / **2,7** / **3,3** / **3,7**

vergeben werden.

(3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Note der Modulprüfung aus dem **gewichteten Mittel** der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die **Gewichtung** der einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt anteilig entsprechend der für die zusammengefassten Prüfungsfächer jeweils festgesetzten Leistungspunkte. Bei der Berechnung des Mittelwertes wird nur die erste Dezimalstelle berücksichtigt, alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen. Die Note ergibt sich danach aus folgender Rundungsregel:

Gewichteter Mittelwert	Note
bis einschließlich 1,5	**1**
1,6 bis einschließlich 2,5	**2**
2,6 bis einschließlich 3,5	**3**
3,6 bis einschließlich 4,0	**4**
ab 4,1	**5**

(4) Bewerten mehrere Prüfer eine Prüfungsleistung, ergibt sich die Gesamtnote dieser Prüfung aus dem Durchschnitt der jeweils vergebenen Noten. Absatz 3 Satz 3 und 4 gilt entsprechend.

(5) Abweichend von Absatz 1 und 2 können **Prüfungsvorleistungen** auch ohne Notenvergabe mit lediglich „erfolgreich“ oder „nicht erfolgreich“ bewertet werden..

(6) Nimmt ein Student trotz fehlender Zulassung an einer Prüfung teil, so erfolgt keine Bewertung der Prüfungsleistung.

(7) **Prüfungsergebnisse** werden anonymisiert durch Aushang an der hierfür vorgesehenen Stelle im Fachbereich bekannt gegeben. Der Aushang ist durch das Prüfungsamt zu datieren und zu unterschreiben.

(8) Die **Gesamtnote der Masterprüfung** errechnet sich unter Berücksichtigung der Leistungspunkte aus den Modulnoten und der Note der Masterarbeit einschließlich des Masterkolloquiums (§ 26).

§ 10

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet, wenn der Student einen Prüfungstermin, zu dem er angemeldet ist, ohne hinreichenden Grund **versäumt** oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne hinreichenden Grund **zurücktritt**. Satz 1 gilt bei Überschreitung von vorgegebenen Bearbeitungszeiten entsprechend.

(2) Der für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachte Grund ist unverzüglich schriftlich beim Prüfungsamt anzuzeigen und glaubhaft zu machen. Im **Krankheitsfall** (auch des eigenen Kindes) hat der Student spätestens innerhalb von 5 Arbeitstagen ein ärztliches Attest über die eingeschränkte Prüfungsfähigkeit vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Bereits vorliegende Prüfungsergebnisse werden angerechnet.

(3) Eine Prüfung wird mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet, wenn der Student versucht, ein Prüfungsergebnis durch **Täuschung** zu beeinflussen. Dem Studenten ist zuvor Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. Satz 1 gilt im Falle der Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel entsprechend.

(4) Ein Student, der durch einen **Ordnungsverstoß** den Ablauf einer Prüfung stört, kann vom Prüfer oder einer aufsichtführenden Person von der Fortsetzung der Prüfung nach erfolgter Abmahnung ausgeschlossen werden. In schwerwiegenden Fällen kann der Ausschluss ohne vorherige Mahnung erfolgen. Wird der Student ausgeschlossen, ist die Prüfung mit der Note 5 (nicht ausreichend) zu bewerten.

(5) Die Entscheidung über das „Nichtbestehen“ nach den Absätzen 3 und 4 ist dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 11

Bestehen und Nichtbestehen

(1) Eine **Modulprüfung** ist bestanden, wenn sie mit der Note 4 (ausreichend) oder besser bewertet wurde. In diesem Fall werden Leistungspunkte erworben. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so muss jede dieser Prüfungsleistungen mit der Note 4 (ausreichend) oder besser bewertet worden sein. Satz 1 gilt auch für **Prüfungsvorleistungen**, soweit sie mit einer Note bewertet werden. In Fällen des § 9 Absatz 5 gelten Prüfungsvorleistungen als erbracht, wenn sie mit „erfolgreich“ bewertet wurden.

(2) Die **Masterprüfung** ist bestanden, wenn sämtliche Modulprüfungen sowie die Masterarbeit einschließlich des Masterkolloquiums mit der Note 4 (ausreichend) oder besser bewertet wurden.

(3) Hat ein Student eine Modulprüfung nicht bestanden oder wurde die Masterarbeit einschließlich des Kolloquiums schlechter als 4 (ausreichend) bewertet, erhält er vom Prüfungsamt Auskunft darüber, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und in welcher Frist die Modulprüfung oder die Masterarbeit wiederholt werden können.

(4) Wurde die Masterprüfung nicht bestanden oder das Studium nicht abgeschlossen, wird dem Studenten auf Antrag ein **Studienzeugnis** ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und ihre Bewertung enthält. Dem Antrag ist ein Nachweis der ordnungsgemäßen Exmatrikulation beizufügen. Das Studienzeugnis muss erkennen lassen, dass die Masterprüfung nicht bestanden ist.

§ 12

Freiversuch

(1) Modulprüfungen können auf Antrag des Studenten vor dem regulären Prüfungstermin gemäß Studienablaufplan (§ 24) abgelegt werden, wenn die erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht worden sind. Im Falle des Nichtbestehens gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen (Freiversuch). Prüfungsleistungen, die mindestens mit der Note 4 (ausreichend) oder besser bewertet wurden, können in einem neuen Prüfungsverfahren angerechnet werden.

(2) Wird die vorzeitig abgelegte Prüfung bestanden, kann sie zur Notenverbesserung auf Antrag des Studenten höchstens einmal wiederholt werden. Die Wiederholung ist nur zum nächsten regulären Prüfungstermin möglich. Die bessere der beiden Noten zählt.

(3) Für die Masterarbeit ist ein Freiversuch nach Absatz 1 ausgeschlossen.

§ 13

Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen können nur **innerhalb eines Jahres** nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches **einmal** wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Prüfung als endgültig nicht bestanden. Fehlversuche an anderen Fachhochschulen der Bundesrepublik Deutschland sind anzurechnen, der Student hat diese dem Prüfungsamt anzuzeigen. Die Wiederholung bestandener Prüfungen ist außer in den Fällen des § 12 unzulässig.

(2) In besonders begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag eine **zweite Wiederholungsprüfung** genehmigen. Der Antrag muss schriftlich, spätestens einen Monat nach Bekanntgabe des Nichtbestehens der ersten Wiederholungsprüfung, beim Prüfungsamt eingehen. Erfolgte die Ergebnisbekanntgabe in der vorlesungsfreien Zeit, genügt der Antragseingang innerhalb der ersten zwei Wochen des Lehrveranstaltungsbetriebs im Folgesemester. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin erfolgen.

(3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, sind nur diejenigen, welche schlechter als mit der Note 4 (ausreichend) bewertet wurden, zu wiederholen.

§ 14

Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungs- und Studienleistungen

(1) Studienzeiten bzw. Leistungspunkte, Prüfungsleistungen und Studienleistungen werden **ohne Gleichwertigkeitsprüfung** angerechnet, wenn sie an einer deutschen Fachhochschule in einem Studiengang mit adäquater Studien- und Prüfungsordnung absolviert bzw. erbracht worden sind.

(2) Studienzeiten, Leistungspunkte, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die nicht unter Absatz 1 fallen, werden angerechnet, soweit der **Prüfungsausschuss** ihre **Gleichwertigkeit feststellt**. Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen sind gleichwertig, wenn sie nach Inhalt, Umfang und Anforderungen im Wesentlichen denjenigen des Masterstudiengangs Angewandte Mathematik an der HTWK Leipzig entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und -bewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Studienzeiten bzw. Leistungspunkten, Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen, die im Ausland absolviert bzw. erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsverträgen zu beachten.

(3) Für Studienzeiten, Leistungspunkte, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudiengängen oder multimedial gestützt er-

bracht wurden, gelten Absatz 1 und 2 entsprechend. Absatz 2 gilt auch für Studienzeiten bzw. Leistungspunkte, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fachschulen, Ingenieurschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik, absolviert bzw. erbracht wurden.

(4) Im Falle der Anrechnung von Prüfungs- oder Studienleistungen werden die Noten übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen, wenn die Notensysteme vergleichbar sind. Andernfalls wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.

(5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 - 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von in Deutschland absolvierten Studienzeiten sowie erbrachten Prüfungsleistungen und Studienleistungen erfolgt von Amts wegen durch das Prüfungsamt. In jedem Fall hat der Student die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen beizubringen.

§ 15

Prüfungsausschuss

(1) Für den Studiengang wird ein Prüfungsausschuss, bestehend aus **Professoren** des Fachbereiches und einem **Studenten**, gebildet. Der Prüfungsausschuss hat mindestens vier und höchstens sieben Mitglieder. Die **Amtszeit** der Professoren als Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt drei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr, Wiederwahl ist möglich.

(2) Der **Fachbereichsrat** bestellt die Mitglieder des Prüfungsausschusses. Er bestimmt den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter. Der Vorsitzende führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet insbesondere auf die Einhaltung der Prüfungsordnung. Er berichtet dem Fachbereichsrat in regelmäßigen Abständen über seine Tätigkeit. Der Bericht wird im Rahmen der periodischen Rechenschaftsberichte der HTWK Leipzig offengelegt. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform von Prüfungsordnungen, Studienordnungen und Studienplänen.

(4) Der Prüfungsausschuss kann einzelne Aufgaben seinem Vorsitzenden übertragen. Seine Entscheidungen sind aktenkundig zu machen und dem Prüfungsausschuss zu seiner jeweils nächsten Sitzung vorzulegen. Der Prüfungsausschuss wird vom Vorsitzenden zumindest einmal im Semester und darüber hinaus bei Bedarf einberufen. Er ist beschlussfähig bei Anwesenheit der Mehrheit seiner Mitglieder und beschließt mit der einfachen Mehrheit der Stimmen der Anwesenden. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind berechtigt, Prüfungen beizuwohnen. Sie unterliegen der **Amtsverschwiegenheit**. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 16

Zuständigkeiten von Prüfungsausschuss und Prüfungsamt

(1) Der **Prüfungsausschuss** entscheidet in allen die Anwendung der Prüfungs- oder Studienordnung betreffenden Fragen. Er hat insbesondere folgende Aufgaben:

a) Beschlussfassung über Organisation und Durchführung der Modulprüfungen,

b) Bestellung der Prüfer und Beisitzer für die Prüfungen,

c) Entscheidungen über die Anrechnung von Studienzeiten, Leistungspunkten, Studien- und Prüfungsleistungen (§ 14 Absatz 2),

d) Entscheidungen über Fristüberschreitung sowie Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß u. Ä. (§ 10)

e) Entscheidungen über Anträge zur zweiten Wiederholungsprüfung (§ 13 Absatz 2),

f) Entscheidungen zu externen Prüfungsverfahren sowie beantragten Prüfungsteilnahmen bei Gasthörerschaft

g) Stellungnahme bzw. Abhilfeentscheidung in Widerspruchsverfahren zu Studien- und Prüfungsangelegenheiten (§ 23 Absatz 3 bis 5),

h) regelmäßige Berichterstattung an den Fachbereichsrat,

i) Anregungen zur Reform von Studium und Prüfungen,

j) Entscheidungen über die Durchführung von Masterarbeiten außerhalb der HTWK Leipzig,

k) Entscheidungen im Zusammenhang mit der Ausgabe und Einziehung von Zeugnissen und Urkunden und

l) Entscheidungen hinsichtlich der Ungültigkeit einer Masterprüfung oder einzelnen Modulprüfungen (§ 22)

(2) Alle Entscheidungen des Prüfungsausschusses zu studentischen Anträgen sind den Betroffenen schriftlich mitzuteilen. Die Ablehnung von Anträgen ist zu begründen.

(3) Für die Organisation des Studienbetriebs bedient sich der Prüfungsausschuss eines **Prüfungsamts**. Der Leiter des Prüfungsamts muss hauptberuflich Beschäftigter an der HTWK Leipzig und Mitglied des Fachbereichsrats sein. Er wird vom Dekan bestellt.

(4) Zeugnisse und Urkunden werden durch das Prüfungsamt ausgestellt und ausgegeben.

§ 17

Prüfer und Beisitzer

(1) Zum **Prüfer** werden nur Professoren oder sonstige nach dem Sächsischen

Hochschulgesetz prüfungsberechtigte Personen bestellt. Die Namen der Prüfer sollen zusammen mit dem Prüfungstermin bekannt gegeben werden.

(2) Zum **Beisitzer** wird nur bestellt, wer die erforderliche Sachkunde besitzt. Diese gilt als gegeben, wenn der Beisitzer über einen qualifizierten Hochschulabschluss in einem für das Prüfungsfach relevanten Studiengang verfügt.

(3) Prüfer und Beisitzer werden vom Prüfungsausschuss bestellt. Sie unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 18
Masterprüfung

(1) Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiengangs Angewandte Mathematik. Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob der Student Kenntnisse der mathematischen Hauptdisziplinen besitzt sowie ihre methodischen Ansätze und wechselseitigen Beziehungen beherrscht.

(2) Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus Modulprüfungen, der Masterarbeit und dem Masterkolloquium. Sie gilt als bestanden wenn der Student alle Prüfungsleistungen nach Studienablaufplan (§ 24) einschließlich der Masterarbeit und des Masterkolloquiums erbracht und insgesamt 120 Leistungspunkte erworben hat.

§ 19
Masterarbeit

(1) In der Masterarbeit soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, ein mathematisches Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist mit selbständiger wissenschaftlicher Arbeit unter Einbeziehung der relevanten Forschungsliteratur zu behandeln.

(2) Die Masterarbeit wird von einem Professor oder einer anderen nach Sächsischem Hochschulgesetz prüfungsberechtigten Person betreut, soweit diese(r) an der HTWK Leipzig in einem für den Studiengang relevanten Bereich tätig ist. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann die Masterarbeit auch an einer Einrichtung außerhalb der HTWK Leipzig durchgeführt werden.

(3) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt frühestens im vorletzten Semester. Zum Ausgabezeitpunkt dürfen nicht mehr als drei laut Studienablaufplan (§ 24) bis dahin zu erbringende Prüfungsleistungen ausstehen. Thema und Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig zu machen.

(4) Auf Antrag des Studenten veranlasst das Prüfungsamt die Ausgabe des Themas der Masterarbeit. Der Student kann Vorschläge für das Thema und den Betreuer machen, die jedoch keinerlei Ansprüche begründen. Ein Thema wird dem Studenten drei Monate nach Abschluss aller Modulprüfungen zugeteilt, wenn er sich nicht selbst darum bemüht hat. Der Student kann das Thema nur einmal und nur innerhalb von sechs Wochen nach Ausgabe des Themas der Masterarbeit zurückgeben.

(5) Die Masterarbeit muss spätestens 6 Monate nach der Ausgabe in der geforderten Anzahl von Exemplaren (vgl. § 26 Absatz 1) beim Prüfungsamt vorliegen.

Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Die Bearbeitungszeit kann um maximal drei Monate verlängert werden, wenn dafür triftige Gründe vorliegen, die nicht auf ein Verschulden des Studierenden zurückzuführen sind. Über die Verlängerung beschließt der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag des Studenten. Im Einzelfall kann aus Gründen, die der Student nicht zu vertreten hat, die Bearbeitungszeit noch einmal um höchstens zwei Monate verlängert werden. Die Entscheidung trifft der Prüfungsausschuss auf der Grundlage eines Antrags des Studenten sowie der schriftlichen Befürwortung des Betreuers.

(6) Bei der Abgabe hat der Student schriftlich zu versichern, dass er die Masterarbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Masterarbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

(7) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfern zu bewerten. Ein Prüfer soll der Betreuer der Masterarbeit sein. Wird die Masterarbeit von genau einem Prüfer mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet, bestellt der Prüfungsausschuss einen Drittprüfer. Vergibt auch er die Note 5 (nicht ausreichend), ist die Masterarbeit nicht bestanden. In allen anderen Fällen ergibt sich die **Bewertung der Masterarbeit** aus dem Durchschnitt der Einzelbewertungen der Prüfer § 9 Absatz 3 Satz 3 und 4 gilt entsprechend.

(8) Die Masterarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als 4 (ausreichend) ist, nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in Absatz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der Student bei der Anfertigung seiner ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(9) Die **Gesamtnote der Masterarbeit** ergibt sich aus der Bewertung für die schriftliche Arbeit und der Note für das Masterkolloquium (§ 20 Absatz 3). Die Berechnungsvorschrift ist in § 26 Absatz 4 geregelt.

§ 20

Masterkolloquium

(1) Im **Masterkolloquium** soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, während eines wissenschaftlichen Gesprächs in der (Fach)Öffentlichkeit Inhalt, Methodik sowie Ergebnis seiner Masterarbeit zu erläutern und diesbezügliche Fragen zu beantworten.

(2) Das Masterkolloquium wird nur durchgeführt, wenn die Masterarbeit mit mindestens der Note 4 (ausreichend) bewertet und am Masterseminar teilgenommen wurde sowie alle Modulprüfungen erfolgreich abgeschlossen sind. Zwischen Abgabe der Masterarbeit und Kolloquium sollen nicht mehr als zwei Monate liegen.

(3) Das Kolloquium dauert in der Regel 60 Minuten und wird wie eine mündliche Prüfung bewertet. Die Bewertung erfolgt durch den Betreuer und mindestens einen weiteren Prüfer. § 9 Absatz 4 gilt entsprechend.

§ 21

Zeugnisse und Urkunden

(1) Über die bestandene Masterprüfung erhält der Student in der Regel innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des letzten Prüfungsergebnisses ein Zeugnis. Zeugnisse sind vom Dekan und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Sie tragen das Datum, an dem die jeweils letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und sind mit dem Siegel der HTWK Leipzig zu versehen.

(2) In das **Zeugnis der Masterprüfung** sind die Studienrichtung, die Modulnoten, das Thema und die Note der Masterarbeit sowie die Gesamtnote der Masterprüfung aufzunehmen.

(3) Auf Antrag des Studenten können

a) die Studiendauer bis zum Abschluss der Masterprüfung und

b) Ergebnisse von Prüfungsleistungen, die der Student in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen (Zusatzmodulen) erbracht hat,

ergänzend zum Zeugnis ausgewiesen werden.

(4) Gleichzeitig mit dem Abschlusszeugnis erhält der Student die **Masterurkunde**, in welcher die Verleihung des Grades “Master of Science (M.Sc)“ bestätigt wird. Die Masterurkunde ist vom Rektor und vom Dekan zu unterzeichnen. Sie trägt das Datum des Abschlusszeugnisses und ist mit dem Siegel der HTWK Leipzig zu versehen.

(5) Neben Abschlusszeugnis und Masterurkunde stellt die HTWK Leipzig ein **Diploma Supplement** (DS) entsprechend dem „European Diploma Supplement Model“ von Europäischer Union, Europarat bzw. UNESCO/CEPES aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (Abschnitt 8 des DS) wird der zwischen Kultusminister- und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung verwendet.

(6) Auf Antrag des Studenten werden Abschlusszeugnis und Masterurkunde auch in englischsprachiger Übersetzung ausgehändigt.

§ 22
Ungültigkeit der Masterprüfung

(1) Wird bei einer Prüfungsleistung ein Täuschungsversuch im Sinne des § 10 Absatz 3 erst nach Aushändigung eines Zeugnisses bekannt, kann nachträglich die Note 5 (nicht ausreichend) gegeben und gegebenenfalls die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Satz 1 gilt für die Masterarbeit entsprechend.

(2) Hat der Student vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er eine Modulprüfung ablegen konnte, für deren Abnahme er die Voraussetzungen nicht erfüllt hatte, und wird dies erst nach Aushändigung eines Zeugnisses bekannt, kann die Modulprüfung mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet und gegebenenfalls die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Der Mangel nach Satz 1 wird durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt, wenn der Student nicht vorsätzlich gehandelt hat.

(3) Unrichtige Zeugnisse bzw. Urkunden sind einzuziehen und gegebenenfalls neu auszuhändigen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Masterurkunde und das Diploma Supplement einzuziehen, wenn die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt wurde.

(4) Dem Studenten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben. Entscheidungen nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 1 können nur innerhalb von fünf Jahren nach Datierung des Zeugnisses getroffen werden.

§ 23
Akteneinsicht, Widerspruch

(1) Prüfungsunterlagen, insbesondere schriftliche Prüfungsarbeiten, Bewertungsgutachten und Prüfungsprotokolle werden fünf Jahre ab Ende des Semesters, in welchem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde, aufbewahrt.

(2) Dem Studenten wird auf Antrag an den Prüfer oder den Prüfungsausschuss Einsicht in die Prüfungsunterlagen gewährt. Der Antrag kann nur innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses gestellt werden.

(3) Das Widerspruchsverfahren findet hinsichtlich für den Studenten belastender Entscheidungen der HTWK Leipzig über die

a) Exmatrikulation,

b) Nichtgewährung von beantragten Urlaubssemestern,

c) Bewertung von Prüfungsleistungen,

d) Nichtanrechnung von Studienzeiten, Leistungspunkten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen

statt.

(4) Der Widerspruch ist schriftlich innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung bei der HTWK Leipzig einzulegen. Er soll eine Begründung enthalten.

(5) Soweit der Widerspruch Erfolg hat, ergeht ein Abhilfebescheid durch die erlassende Stelle. Kann dem Widerspruch nicht abgeholfen werden, ergeht ein Widerspruchsbescheid durch den Rektor.

II. Abschnitt: Fachspezifische Bestimmungen

§ 24
Studienablaufplan

(1) Die folgende Tabelle beinhaltet den regulären Studienablaufplan des Masterstudiengangs Angewandte Mathematik. Namentlich genannte Module sind dabei als **Pflichtmodule** zu absolvieren.

Sem.	Modul-Nr.	Modul	PVL	Prüfung	LP
1	AMM1	Funktionalanalysis	STL	PM	6
1	AMM2	Nichtlineare Optimierung	STL	PM	6
1	AMM3	Optimierung auf Graphen	STL	PK	6
1	AMM4	Stochastische Prozesse	STL	PK	6
1	AMM5	*Wahlpflichtmodul 1*	STL	PM/PK	6
				Summe	30
2	AMM6	Algebra	STL	PK	6
2	AMM7	Diskrete Mathematik	STL	PK	6
2	AMM8	Objektorientierte Konzepte	–	PK	6
2	AMM9	Partielle Differentialgleichungen	–	PK	6
2	AMM10	*Wahlpflichtmodul 2*	STL	PM/PK	6
				Summe	30
3	AMM11	Kombinatorik	STL	PK	6
3	AMM12	Kryptologie	STL	PK	6
3	AMM13	*Wahlpflichtmodul 3*	STL	PM/PK	6
3	AMM14	*Wahlpflichtmodul 4*	STL	PM/PK	6
3	AMM15	Mathematisches Projekt	–	PP	6
				Summe	30
4	AMM16	Masterarbeit inkl. Masterseminar und Masterkolloquium	STL	vgl. §§ 19,20,26	30
				Summe	30

PVL Prüfungsvorleistung
LP Leistungspunkte (studentischer Aufwand)
STL Studienleistungen als Prüfungsvorleistung (Belege, Projekt, Laborarbeit usw.)
PM Prüfung mündlich
PK Prüfung in Form einer Klausur
PK/PM Prüfung in Form einer Klausur <u>oder</u> als mündliche Prüfung, Festlegung durch Modulverantwortlichen zu Beginn des Moduls
PP Prüfung in Form einer Projektarbeit

(2) Aus dem nachfolgenden Katalog können die unter Absatz 1 geforderten **Wahlpflichtmodule** ausgewählt werden, wobei eine Auswahl aus höchstens 2 Themengruppen empfohlen wird. Der Katalog kann durch weitere gleichwertige Angebo-

te ergänzt werden. Jedes Wahlpflichtmodul kann nur einmal angerechnet werden. Bei Bestehen der Modulprüfung werden je Wahlpflichtmodul 6 Leistungspunkte erworben.

Modul-Nr.	Modul	PVL	Prüfung	LP
	Themengruppe Operations Research			
AMM OR1	Spieltheorie	STL	PK/PM	6
AMM OR2	Strukturprobleme auf Graphen	STL	PK/PM	6
AMM OR3	Projektmanagement	-	PK/PM	6
AMM OR4	Numerische Methoden der Optimierung	STL	PK/PM	6
AMM OR5	Codierungstheorie	STL	PK/PM	6
AMM OR6	Optimierung in normierten Räumen	STL	PK/PM	6
...	...	…	…	6
	Themengruppe Finanz- und Versicherungsmathematik			
AMM FV1	Versicherungsmathematik	STL	PK/PM	6
AMM FV2	Risikotheorie	STL	PK/PM	6
AMM FV3	Stochastische Finanzmathematik	STL	PK/PM	6
AMM FV4	Prognoseverfahren	STL	PK/PM	6
AMM FV5	Multimedia-Aufbaukurs	-	PP	6
...	...	…	…	6
	Themengruppe Technomathematik			
AMM TM1	Angewandte künstliche Intelligenz	STL	PK/PM	6
AMM TM2	Mustererkennung	STL	PK/PM	6
AMM TM3	Optimale Steuerung	STL	PK/PM	6
AMM TM4	Modellierung technischer Prozesse	STL	PK/PM	6
AMM TM5	Erneuerungstheorie	STL	PK/PM	6
AMM TM6	Numerische Mathematik III	STL	PK/PM	6
AMM TM7	Funktionentheorie	STL	PK/PM	6
...	...	…	…	6

(3) Der Student kann Prüfungsleistungen in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen (**Zusatzmodule**) erbringen. Wurden mehr Wahlpflichtmodule als in Absatz 1 vorgesehen belegt, so hat der Student dem Prüfungsamt schriftlich mitzuteilen, welche Module als Wahlpflicht- und welche als Zusatzmodule anzusehen sind.

§ 25

Modulprüfungen

(1) In der **Modulprüfung** soll der Student nachweisen, dass er die wesentlichen Inhalte des jeweiligen Moduls beherrscht und anwenden kann.

(2) Jedes Modul schließt mit einer Modulprüfung ab, die auch aus mehreren Teilen bestehen kann. Die Art der jeweiligen Prüfungsleistung sowie eventuelle Zulassungsvoraussetzungen in Form von Studienleistungen sind für jedes Modul aus dem Studienablaufplan in § 24 ersichtlich. Weitere Informationen, insbesondere zur Dauer der Prüfung, Anzahl und Gewichtung der Teilleistungen (sofern vorgesehen) sowie Art und Umfang der Studienleistungen als Prüfungsvorleistung, gehen aus dem **Modulkatalog** hervor, der eine detaillierte Beschreibung aller Module enthält.

(3) Besteht der Student die Modulprüfung, so werden ihm die **Leistungspunkte** lt. § 24 für dieses Modul gutgeschrieben.

§ 26

Masterarbeit, -seminar und -kolloquium

(1) Die **Masterarbeit** ist fristgemäß in drei gedruckten Exemplaren sowie einer englischsprachigen Kurzfassung in elektronischer Form vom Studierenden beim Prüfungsamt abzugeben.

(2) Das **Masterseminar** findet begleitend zur Arbeit am Masterthema im 4. Fachsemester statt. Der Student trägt dabei über Thema, Inhalt und Bearbeitungsstand der Masterarbeit vor. Die Vorträge werden vom verantwortlichen Professor eingeschätzt. Die erfolgreiche Teilnahme am Masterseminar ist Voraussetzung im Sinne einer Prüfungsvorleistung für das Modul AMM16 Masterarbeit.

(3) Die Masterarbeit ist vor einer Prüfungskommission in Form eines **Masterkolloquiums** öffentlich zu verteidigen, wobei § 20 Absatz 2 zu beachten ist.

(4) Die Bewertungen für die schriftliche Arbeit (vgl. § 19 Absatz 7) und das Kolloquium werden mit den Gewichten 0,75 und 0,25 zur **Bewertung der Masterarbeit** zusammengefasst. Die **Note der Masterarbeit** ergibt sich daraus durch Rundung gemäß § 9 Absatz 3 Satz 3 und 4. Bei erfolgreichem Abschluss wird die Masterarbeit mit 30 Leistungspunkten angerechnet.

§ 27

Gesamtnote der Masterprüfung und Gesamtprädikat

(1) Der **Mittelwert aller Modulprüfungen** ergibt sich als gewichtetes Mittel aller Modulnoten, wobei die jeweiligen Leistungspunkte der Module (vgl. § 24) als Gewichte dienen.

(2) Die **Gesamtnote der Masterprüfung** wird aus dem Mittelwert aller Modulprüfungen (Absatz 1) und der Bewertung der Masterarbeit (§ 26 Absatz 3) als gewichtetes Mittel mit den Gewichten 0,6 und 0,4 berechnet. Das **Gesamtprädikat** wird aus der Gesamtnote der Masterprüfung durch Rundung nach § 9 Absatz 3 Satz 3 und 4 in Verbindung mit § 9 Absatz 1 ermittelt. Bei überragenden Leistungen, d. h. einer auf eine Nachkommastelle abgerundeten Gesamtnote der Masterprüfung von 1,2 oder besser, wird das Gesamtprädikat „mit Auszeichnung“ vergeben.

III. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 28

Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2005 in Kraft und gilt für Studierende, die ihr Studium im Masterstudiengang Angewandte Mathematik nach Inkrafttreten dieser Ordnung aufgenommen haben. Sie wird an der HTWK Leipzig bekanntgemacht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des Fachbereichs Informatik, Mathematik und Naturwissenschaften vom 5.5.2004 und des Senats der HTWK Leipzig vom 7.4.2004. Diese Ordnung wurde mit Beschluss des Rektoratskollegiums vom 16. Mai 2006 genehmigt. Sie wird an der HTWK Leipzig bekannt gemacht.

Leipzig, den 17.6.2006

Der Rektor
der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

(Prof. Dr.-Ing. M. Nietner)