

Verkündungsblatt 14|2010

Ausgabedatum 20.08.2010

Inhaltsübersicht

A. Bekanntmachungen nach dem NHG

Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geographie	Seite 2
Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik	Seite 19
Änderung der gemeinsamen Prüfungsordnung für die Studiengänge "Bachelor of Science" und "Master of Science" in Mathematik vom 07.07.2006 in der letzten Änderungsfassung vom 02.07.2007	Seite 34
Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik in der Fassung vom 30.09.2008	Seite 65
Einrichtung eines Promotionsprogramms "Internet Technologies and Information Systems" der Leibniz Universität Hannover mit der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal und der Universität Göttingen	Seite 85

B. Bekanntmachungen nach § 78 Abs. 2 NPersVG

--

C. Hochschulinformationen

--

Der Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover hat am 02.06.2010 die nachstehende geänderte Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geographie beschlossen. Das Präsidium hat die Änderung am 30.06.2010 gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 5. b) NHG genehmigt. Sie tritt nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover mit Wirkung vom 01.10.2010 in Kraft.

Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Geographie

Die Naturwissenschaftliche Fakultät der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover hat gemäß §§ 7 Abs. 3, 44 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes die folgende Prüfungsordnung erlassen.

Erster Teil: Bachelorprüfung

§ 1 Zweck der Prüfung und Hochschulgrad

(1) ¹Die Bachelorprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. ²Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und Handlungskompetenzen erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge des Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu arbeiten.

(2) Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc. bei Vertiefung in der Physischen Geographie und Landschaftsökologie) bzw. „Bachelor of Arts“ (B.A. bei Vertiefung in der Wirtschafts- und Kulturgeographie).

§ 2 Dauer und Gliederung des Studiums

¹Die Regelstudienzeit beträgt 3 Jahre. ²Der Zeitaufwand für das Präsenzstudium und Selbststudium beträgt 180 ECTS-Leistungspunkte zu je 30 Stunden. ³Das Studium gliedert sich in sechs Semester.

§ 3 Aufbau und Inhalt der Prüfung

(1) ¹Die Bachelorprüfung wird studienbegleitend abgenommen. ²Sie besteht aus den Pflichtmodulen nach Anlage 1.1, den Wahlpflichtmodulen nach Anlage 1.2, dem Modul „Bachelorarbeit“, Anlage 1.3 und den Modulen der Ergänzungsbereiche nach Anlage 1.4. ³Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem Modulkatalog.

(2) Bei Vertiefung in der Physischen Geographie und Landschaftsökologie sind die Wahlpflichtmodule der Kategorie B zu wählen, bei Vertiefung in der Wirtschafts- und Kulturgeographie die der Kategorie C.

(3) ¹Im Rahmen des Bachelorstudiums müssen Praktika im Umfang von insgesamt vier Monaten abgeleistet werden. ²Die Praktika müssen zur gewählten Vertiefungsrichtung passen. ³Es werden 24 Leistungspunkte auf den Nachweis der erfolgreichen Ableistung der Praktika sowie der zugehörigen Praktikumsberichte vergeben.

§ 4 Bachelorarbeit

(1) ¹Das Modul Bachelorarbeit besteht aus der Bachelorarbeit und einer mündlichen Prüfung. ²Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ³Thema und Aufgabenstellung der Bachelorarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 1) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 2 entsprechen. ⁴Für das bestandene Modul Bachelorarbeit werden 14 Leistungspunkte vergeben.

(2) ¹Die Bachelorarbeit ist binnen 10 Wochen nach Ausgabe abzuliefern. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen zurückgegeben werden. ³In Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit auf Antrag um maximal zwei Wochen verlängern. ⁴Die Bachelorarbeit ist in der Regel innerhalb von 4 Wochen von zwei Prüfenden zu bewerten.

(3) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig verfasst wurde und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden, alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen hat.

§ 5 Bestehen und Nichtbestehen

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die in § 3 in Verbindung mit der Anlage 1 genannten Module einschließlich des Moduls „Bachelorarbeit“ bestanden sind und mindestens 180 ECTS-Leistungspunkte erworben wurden.

(2) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung, die nach § 3 erforderlich ist, gemäß § 16 nicht mehr möglich ist.

§ 6 Zwischenprüfung

(entfällt)

Zweiter Teil: Masterprüfung

§ 7 Zweck der Prüfung und Hochschulgrad

(entfällt)

§ 8 Dauer und Gliederung des Studiums

(entfällt)

§ 9 Aufbau und Inhalt der Prüfung

(entfällt)

§ 10 Masterarbeit

(entfällt)

§ 11 Bestehen und Nichtbestehen

(entfällt)

Dritter Teil: Gemeinsame Vorschriften

§ 12 Zulassung

(1) Für die Bachelorprüfung (Prüfung) ist zugelassen, wer in dem betreffenden Studiengang an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover eingeschrieben ist.

(2) Die Zulassung wird versagt, wenn in einem vergleichbaren Studiengang eine Prüfung endgültig nicht bestanden ist.

(3) ¹Die Zulassung zum Modul Bachelorarbeit muss gesondert beantragt werden. ²Die Zulassung zum Modul Bachelorarbeit setzt voraus, dass im Rahmen der Bachelorprüfung alle Pflichtmodule der Kategorie A erfolgreich abgeschlossen sowie in der gewählten Vertiefung mindestens 50 Leistungspunkte erworben wurden.

(4) Die Zulassung nach Abs. 3 wird versagt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.

§ 13 Erbringung von Prüfungsleistungen durch Schüler und Schülerinnen, Zivil-, Sozial- und Grundwehrdienstleistende sowie Auszubildende mit Abitur

(entfällt)

§ 14 Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind die Bachelorarbeit, Klausuren, Mündliche Prüfungen, Referate, Hausarbeiten, Seminararbeiten, Präsentationen und Exkursionsberichte.

(2) ¹Studienleistungen sind Hausübungen, Lösung von Übungsaufgaben, Vor- und Nachbereitung der Veranstaltungen, Exkursionsvor- und Nachbereitungen, Praktikumsberichte, Recherche, Referate, Hausarbeiten und Präsentationen, die der laufenden Leistungskontrolle dienen. ²Die Studienleistung beinhaltet die regelmäßige Teilnahme an den dazugehörigen Lehrveranstaltungen.

(3) ¹Eine Klausur ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht. ²Die Dauer richtet sich nach der Anlage.

(4) ¹Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistung richtet sich nach der Anlage. ²Die mündliche Prüfungsleistung findet nichtöffentlich in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden statt, die oder der selbst die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt. ³Die wesentlichen Gegenstände der Prüfungsleistung werden in einem Protokoll festgehalten. ⁴Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörer bei mündlichen Prüfungen zuzulassen. ⁵Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. ⁶Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 4 auszuschließen.

(5) Ein Referat umfasst:

1. eine eigenständige und vertiefte, ggf. schriftlich dargestellte Auseinandersetzung mit einem Problem aus dem Arbeitszusammenhang der Lehrveranstaltung unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur sowie

2. die Darstellung der Arbeit und die Vermittlung ihrer Ergebnisse im Vortrag sowie in der anschließenden Diskussion.

(6) ¹Eine Hausarbeit ist eine selbständige schriftliche Arbeit. ²Die Bearbeitungszeit bzw. der Umfang ist jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(7) ¹Eine Seminararbeit kann nach näherer Bestimmung der Modulbeschreibungen eine experimentelle, dokumentarische oder darstellende wissenschaftlich-praktische Leistung sein. ²Der Umfang ist in den Modulbeschreibungen geregelt.

(8) ¹Eine Präsentation umfasst die Aufbereitung eines vorgegebenen Themas mit Hilfe elektronischer Medien und ggf. seine Darbietung im mündlichen Vortrag. ²Die Form der Präsentation und die Dauer des mündlichen Vortrags sind in den Modulbeschreibungen festgelegt.

(9) ¹Ein Exkursionsbericht ist eine schriftliche Ausarbeitung über ein allgemeines oder angewandtes Thema mit Bezug zum Exkursionsraum. ²In den Exkursionsbericht sollen Beobachtungen einfließen und interpretiert werden, welche die Studierenden während der Exkursion gemacht haben.

(10) ¹Ein Praktikumsbericht beinhaltet eine Vorstellung des Unternehmens/der Institution, bei der das Praktikum absolviert wurde, beschreibt die Tätigkeiten während des Praktikums und erläutert den inhaltlichen Bezug zu den geographischen Fragestellungen der gewählten Vertiefungsrichtung. ²Der Praktikumsbericht ist mindestens zwei Seiten lang (pro Praktikum).

(11) Prüfungs- und Studienleistungen in Form von Gruppenarbeiten sind zulässig, sofern sich die einzelnen Beiträge aufgrund objektiver Kriterien deutlich abgrenzen und getrennt bewerten lassen.

(12) Bei der Abgabe von schriftlichen Hausarbeiten ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig verfasst wurde und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden und alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind.

§ 15 Anmeldung

Für jede Prüfungsleistung ist innerhalb des vom Prüfungsausschuss festgesetzten Zeitraums eine gesonderte Anmeldung erforderlich.

§ 16 Wiederholung

(1) ¹Bestandene Prüfungsleistungen können nicht wiederholt werden. ²Eine nicht bestandene Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. ³Im Verlauf des Bachelorstudiengangs können insgesamt 5 im ersten und zweiten Versuch nicht bestandene Prüfungsleistungen ein zweites Mal wiederholt werden. ⁴Ausgenommen hiervon ist die Bachelorarbeit. ⁵Nichtbestandene Prüfungsleistungen sind, ohne dass es einer Anmeldung bedarf, zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin zu wiederholen.

(2) Wiederholungsprüfungen können auch als mündliche Prüfungen durchgeführt werden.

(3) Eine nicht bestandene Bachelorarbeit kann einmal wiederholt werden.

§ 17 Versäumnis, Rücktritt

(1) ¹Der Rücktritt von einer Anmeldung zu einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung kann bis zum Beginn der Prüfung erfolgen. ²Das Nichterscheinen zu einem festgesetzten Prüfungstermin wird als Rücktritt gewertet. ³Der Rücktritt nach den Sätzen 1 und 2 ist ohne Angabe von Gründen zulässig.

(2) ¹Bei Versäumnis eines festgesetzten Abgabetermins oder bei Rücktritt von einer Prüfungsleistung nach deren Beginn gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. ²Abweichend hiervon gilt die Prüfungsleistung als nicht unternommen, wenn für das Versäumnis oder den Rücktritt triftige Gründe unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ³Im Krankheitsfall ist ein fachärztliches oder amtsärztliches Attest vorzulegen. ⁴Die Entscheidung über die Anerkennung der triftigen Gründe trifft der Prüfungsausschuss.

(3) Der Rücktritt von einer Wiederholungsprüfung ist nur aus triftigen Gründen zulässig.

§ 18 Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) ¹Beim Versuch, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. ²Das Mitführen nicht zugelassener Hilfsmittel nach Klausurbeginn ist stets ein Täuschungsversuch. ³In besonders schwerwiegenden Fällen – insbesondere bei Plagiaten oder einem wiederholten Verstoß nach Satz 2 – kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungs- und Studienleistungen ausschließen.

(2) Wer sich eines Ordnungsverstoßes schuldig macht, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet.

§ 19 Bewertung und Notenbildung

(1) ¹Prüfungsleistungen werden von den Prüfenden in der Regel binnen 4 Wochen bewertet. ²Prüfungsleistungen werden in der Regel benotet. ³Unbenotete Prüfungsleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. ⁴Dabei sind folgende Notenstufen zu verwenden:

1,0; 1,3 = sehr gut = eine besonders hervorragende Leistung,

1,7; 2,0; 2,3 = gut = eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung,

2,7; 3,0; 3,3 = befriedigend = eine Leistung, die in jeder Hinsicht den durchschnittlichen Anforderungen entspricht,

3,7; 4,0 = ausreichend = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht,

5,0 = nicht ausreichend = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

(2) ¹Wird eine Prüfungsleistung durch zwei Prüfende bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ oder „bestanden“ bewerten. ²Die Note errechnet sich in diesem Fall aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten.

(3) ¹Die Gesamtnote der Prüfung ist das arithmetische Mittel der Noten aller benoteten Prüfungsleistungen. ²Dabei werden die in der Anlage aufgeführten Leistungspunkte als Gewichte verwendet. ³Die Gesamtnote lautet

- bei einem Durchschnitt bis 1,5 sehr gut,
- bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5 gut,
- bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5 befriedigend,
- bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0 ausreichend,
- bei einem Durchschnitt über 4,0 nicht ausreichend.

(4) Bei der Bildung der Note nach Absatz 3 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(5) ¹Zusätzlich zu der Gesamtnote wird für die erfolgreichen Studierenden eine Bewertung entsprechend der ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen. ²Die ECTS-Note lautet:

Für die besten 10%	A
Für die nächsten 25%	B
für die nächsten 30%	C
für die nächsten 25%	D
für die nächsten 10%	E.

§ 20 Leistungspunkte und Module

- (1) Die in den Anlagen aufgeführten Leistungspunkte werden vergeben, wenn die Prüfungsleistungen bestanden und die zugehörigen Studienleistungen erbracht wurden.
- (2) ¹Ein Modul ist nach Erwerb aller in der jeweiligen Anlage genannten Leistungspunkte bestanden. ²Die Modulnote wird gemäß § 19 Abs. 3 aus den Noten der im Rahmen des Moduls bestandenen benoteten Prüfungsleistungen gebildet.

§ 21 Zusatzprüfungen

¹Studierende können sich weiteren als den für die Erreichung der Mindestleistungspunktzahl erforderlichen Prüfungen unterziehen (Zusatzprüfungen). ²Die Ergebnisse dieser Zusatzprüfungen werden auf Antrag in das Zeugnis bzw. die Bescheinigungen gemäß § 24 aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 22 Anrechnung

- (1) ¹Bestandene und nicht bestandene Studien- und Prüfungsleistungen, die im Inland oder Ausland in demselben oder einem vergleichbaren Studiengang unternommen wurden, werden angerechnet, wenn die Institution, an der die Studien- oder Prüfungsleistung unternommen wurde, einer deutschen Universität gleicht und die auswärtige Leistung nach Umfang und Inhalt im wesentlichen der Studien- oder Prüfungsleistung entspricht, für die eine Anrechnung begehrt wird oder wenn die Anrechnung von Amts wegen erfolgt. ²Im Zweifel sind Stellungnahmen der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen bzw. des Prüfers einzuholen. ³Außerhalb des Studiums erbrachte berufspraktische Leistungen werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind.
- (2) ¹Für angerechnete Prüfungsleistungen werden die Noten übernommen oder bei abweichender Notenskala umgerechnet, die darauf entfallenden Studienzeiten angerechnet und gegebenenfalls Leistungspunkte entsprechend den Anlagen 1 bis 4 vergeben. ²Ist eine Notenumrechnung nicht möglich, bleibt die Studien- oder Prüfungsleistung unbenotet; dies gilt insbesondere im Fall des Abs. 2 Satz 3. ³Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (3) ¹Studien- und Prüfungsleistungen im Bachelorstudiengang, die außerhalb der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover erbracht wurden, werden im Umfang von zusammen höchstens 60 Leistungspunkten plus max. 24 Leistungspunkten aus dem Berufspraktikum angerechnet. ²Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag das nach dieser Prüfungsordnung zuständige Organ. ³Eine außerhalb der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover erbrachte Bachelor- oder Masterarbeit wird nicht angerechnet.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

¹Nach Abschluss der Prüfung wird den Studierenden auf Antrag Einsicht in die vollständigen Prüfungsakten gewährt. ²Der Antrag ist spätestens binnen eines Jahres nach Aushändigung des Zeugnisses oder des Bescheides über die endgültig nicht bestandene Prüfung zu stellen.

§ 24 Zeugnisse und Bescheinigungen

- (1) ¹Über die bestandene Prüfung wird unverzüglich ein Zeugnis ausgestellt, das die Module und deren Noten, die Arbeit und deren Note sowie die Gesamtnote der Prüfung und die erworbenen Leistungspunkte enthält. ²Dem Zeugnis wird ein Verzeichnis der bestandenen Module (einschließlich der Bachelorarbeit) beigelegt. ³Das Verzeichnis beinhaltet die zugeordneten Lehrveranstaltungen und Leistungspunkte sowie die Benotung oder Bewertung der Prüfungsleistungen. ⁴Alle Noten werden zugleich als Dezimalzahl ausgewiesen. ⁵Das Datum des Zeugnisses ist der Tag, an dem die Prüfung bestanden wurde. ⁶Mit gleichem Datum wird eine Urkunde über den verliehenen akademischen Grad und ein Diploma Supplement ausgestellt.
- (2) Über nicht bestandene Prüfungsleistungen und die endgültig nicht bestandene Prüfung ergeht ein schriftlicher Bescheid.

(3) ¹In den Fällen der Abs. 1 und 2, 2. Alternative sowie bei anderweitigem Ausscheiden aus dem betreffenden Studiengang an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die bestandenen Prüfungsleistungen, deren Bewertungen und die dafür vergebenen Leistungspunkte aufführt. ²Im Fall des Abs. 2, 2. Alternative weist die Bescheinigung darauf hin, dass die Prüfung endgültig nicht bestanden ist.

(4) Alle Zeugnisse, Urkunden und Bescheinigungen werden in deutscher und in englischer Sprache ausgestellt.

§ 25 Prüfungsausschuss

(1) ¹Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der Aufgaben nach dieser Prüfungsordnung wird aus Mitgliedern der Naturwissenschaftlichen Fakultät ein Prüfungsausschuss gebildet. ²Über die Zusammensetzung entscheidet die Fakultät. ³Dem Prüfungsausschuss gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Hochschullehrergruppe vertreten, ein Mitglied, das die Mitarbeitergruppe vertritt und in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. ⁴Der Vorsitz muss von einem Mitglied der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden. ⁵Der stellvertretende Vorsitz kann auch von einem Mitglied der Mitarbeitergruppe ausgeübt werden. ⁶Der Vorsitz, der stellvertretende Vorsitz und die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Vertretungen werden durch die jeweiligen Gruppenvertretungen in der Naturwissenschaftlichen Fakultät gewählt. ⁷Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungsleistungen nur beratende Stimme.

(2) ¹Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. ²Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, soweit die Mehrheit der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist.

(3) ¹Der Prüfungsausschuss kann sich eine Geschäftsordnung geben. ²Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. ³In dieser sind die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses festzuhalten.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen beobachtend teilzunehmen.

(5) ¹Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. ²Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. ³Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) ¹Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf den Vorsitz und den stellvertretenden Vorsitz übertragen. ²Der Prüfungsausschuss kann sich zur Erfüllung seiner Aufgaben einer von ihm beauftragten Stelle bedienen. ³Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor, führt sie aus und berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.

(7) Alle in dem betreffenden Fachgebiet zur selbständigen Lehre befugten Personen der Leibniz Universität Hannover sind ohne weitere Bestellung Prüfende.

(8) ¹Der Prüfungsausschuss kann weitere Prüfende bestellen, sofern diese selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. ²Es können auch Prüferinnen oder Prüfer einer anderen Hochschule bestellt werden.

(9) Der Prüfungsausschuss ermöglicht Studierenden, die eine länger andauernde Behinderung durch amts- oder fachärztliches Attest nachweisen, Prüfungsleistungen in gleichwertiger anderer Form, zu anderen Terminen oder innerhalb anderer Fristen zu erbringen.

§ 26 Verfahrensvorschriften

(1) ¹Die allgemeinen Bestimmungen des Verwaltungsrechts sowie die gesetzlichen Regelungen zu Mutterschutz und Elternzeit finden im Prüfungsverfahren sinngemäß Anwendung. ²Belastende Verwaltungsakte sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und bekannt zu geben. ³Gegen Entscheidungen, denen die Bewertung einer Prüfungsleistung zu Grunde liegt, kann binnen eines Monats nach Zugang des Bescheids Widerspruch eingelegt werden.

(2) ¹Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch konkret und substantiiert Einwendungen gegen fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. ²Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. ³Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob

1. das Prüfungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
3. allgemein gültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch bewertet worden ist, oder ob
5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

⁴Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

(3) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden.

(4) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

Vierter Teil: Schlussvorschriften

§ 27 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach Genehmigung durch das Präsidium und nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover mit Wirkung vom 1.10.2010 in Kraft.

§ 28 Übergangsvorschriften

¹Studierende, die vor dem 1.10.2010 ihr Studium in diesem Studiengang aufgenommen haben und im Ergänzungsbereich E „Wirtschaftswissenschaften/Raumplanung“ die Module „Volkswirtschaftslehre A: Teil 1“ und „Volkswirtschaftslehre A: Teil 2“ bereits begonnen haben, dürfen diese Module noch beenden. ²Die Module „Volkswirtschaftslehre A, Teil 1“ und „Volkswirtschaftslehre A, Teil 2“ ersetzen in diesem Fall das Modul „Volkswirtschaftslehre C“.

Anlagen**Anlage 1.1: Pflichtmodule des Bachelorstudiums**

Name des Moduls	Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte
A.1 Physische Geographie und Landschaftsökologie A/B	Vorlesung Landschaftsstruktur	1	Teilnahme an den Exkursionen (mit Vor- und Nachbereitung)	Klausur (180 min)	14
	Vorlesung/Übung Landschaftshaushalt 1	1			
	Vorlesung/Übung Landschaftshaushalt 2	2			
	Vorlesung/Übung Landschaftsgenese (mit Exkursionen)	2			
A.2 Grundlagen der Wirtschafts- und Kulturgeographie	Vorlesung Kulturgeographie	1	Referat oder Hausarbeit in der Übung	Klausur (120 min) Kulturgeographie (50%), Referat Wirtschafts- geographie (15%); Klausur (90 min) Wirtschafts- geographie (35%)	14
	Übung Kulturgeographie (mit Exkursion)	1			
	Vorlesung Wirtschafts- geographie	2			
	Übung Wirtschaftsgeo- graphie (mit Exkursion)	2			
A.3 Methoden der Geographie 1	Einführungsveranstaltung	1			10
	Übung/Seminar Kartographie	1	Hausübungen	Klausur (120 min)	
	Übung/Seminar Grundlagen der Statistik	1			
A.4 Methoden der Geographie 2	Übung/Seminar Geographische Informa- tionssysteme (GIS A)	2	Hausübungen	Präsentation	9
	Übung/Seminar Datenpräsentation	2			
A.5 Übergreifende Themen und Regionale Geographie	Vorlesung	2 oder 4	eine Studienleistung	Seminararbeit oder Klausur (90 min) oder Referat	5
	Seminar	2 oder 4			
Summe					52

Bei Angabe alternativer Studien- oder Prüfungsleistungen sind die Studien- oder Prüfungsleistungen nach Maßgabe der Dozentinnen und Dozenten entsprechend den Lehrveranstaltungsankündigungen zu erbringen.

Name des Moduls	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte
Wahlbereich	Je nach gewähltem Modul/ gewählten Modulen	1 oder 2	Nach Maßgabe der Do- zentinnen und Dozenten	-	Summe 4

Es sind aus dem Gesamtangebot der Leibniz Universität Hannover Module im Umfang von insgesamt 4 Leistungspunkten zu wählen. Die bestandenen Veranstaltungen werden von den Dozentinnen und Dozenten auf einem Laufzettel testiert.

Name des Moduls	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte
Berufspraktikum (insgesamt 4 Monate)	-	3 - 6	Praktikumsbericht(e)	-	24

Das Praktikum kann aufgesplittet werden. Pro Praktikum ist dann ein Praktikumsbereich anzufertigen.

Anlage 1.2: Wahlpflichtmodule des Bachelorstudiums

Anlage 1.2.1: Vertiefungsrichtung Physische Geographie und Landschaftsökologie

In der Vertiefungsrichtung Physische Geographie und Landschaftsökologie sind aus den Wahlpflichtmodulen Module im Umfang von insgesamt 56 LP zu wählen. Darunter müssen sein:

- B.5, B.6, B.7, B.9
- B.1 oder B.2

Wahlpflichtmodule der Physischen Geographie und Landschaftsökologie

Name des Moduls	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte
B.1 Praktische Landschaftsanalyse	Übung	ab 3	Eine dreiteilige übungsübergreifende Ausarbeitung	Seminararbeit (unbenotet)	12
	Praktikum im Gelände	ab 3			
	Laborkurs	ab 3			
B.2 Geomultimedia	Vorlesung	ab 3	Selbständige Erstellung von Medien in Hausarbeit zwischen den Präsenzlektionen im Technischen Kurs.	Präsentation (unbenotet)	6
	Technischer Kurs	ab 3			
B.3 Angewandte Phys. Geographie u. Landschaftsökologie	Seminar oder Vorlesung mit Übung	ab 3	eine Studienleistung	Referat	4
B.4 Raumsysteme in der Physischen Geographie	Seminar oder Vorlesung mit Übung	ab 3	eine Studienleistung	Referat oder Hausarbeit	4
B.5 Studienprojekt der Phys. Geographie u. Landschaftsökologie	Vorbereitender Kurs Geländearbeit, Auswertung u. Präsentation der Ergebnisse	ab 3	eine Studienleistung	Seminararbeit	16
B.6 Hauptseminar der Phys. Geographie u. Landschaftsökologie	Seminar	ab 3	eine Studienleistung	Referat	8
B.7 Geographische Informationssysteme B	Übung GIS B.1	ab 3	Hausübungen	Hausarbeit (unbenotet)	6
	Übung GIS B.2	ab 4			
B.8 Geographische Informationssysteme C	Übung	5 oder 6	eine Studienleistung	Hausarbeit (unbenotet)	6
B.9 Zweiwöchige Exkursion	Vorbereitungsseminar	ab 3	Kurzreferat im Vorbereitungsseminar. Erstellung von Unterlagen für die Präsentation im Gelände.	Exkursionsbericht oder Präsentation im Gelände (unbenotet)	10
	Exkursion	ab 3			

Bei Angabe alternativer Studien- oder Prüfungsleistungen sind die Studien- oder Prüfungsleistungen nach Maßgabe der Dozentinnen und Dozenten entsprechend den Lehrveranstaltungsankündigungen zu erbringen.

Anlage 1.2.2: Vertiefungsrichtung Wirtschafts- und Kulturgeographie

In der Vertiefungsrichtung Wirtschafts- und Kulturgeographie sind aus den Wahlpflichtmodulen Module im Umfang von insgesamt 56 LP zu wählen. Darunter müssen sein:

- C.1, C.6, C.7, C.9,
- Zwei Module aus C.2, C.3, C.8 und C.10
- C.4 oder C.5

Wahlpflichtmodule der Wirtschafts- und Kulturgeographie

Name des Moduls	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte
C.1 Weiterführende Methoden der Wirtschafts- und Kulturgeographie	Seminar Statistische Regionalanalyse	3	Hausübungen und Referate in den beiden Übungen, Feldstudie	Klausur (90 min) Statistik (50%); Klausur (90 min) Empirische Sozialforschung (50%)	13
	Übung und Feldstudie Statistische Regionalanalyse	3			
	Seminar Qualitative und quantitative Methoden der empirischen Sozialforschung	3			
	Übung u. Feldstudie zu Methoden der empirischen Sozialforschung	3			
C.2 Wirtschaftsstrukturen und -prozesse in Regionen, Ländern und Ländergruppen	Vorlesung oder Seminar	ab 3	eine Studienleistung	Referat oder Hausarbeit	6
	Seminar				
C.3 Kulturgeographische Strukturen und Prozesse in Städten und Regionen	Vorlesung oder Seminar	ab 3	eine Studienleistung	Referat oder Hausarbeit	6
	Seminar				
C.4 Wirtschaftsgeographisches Hauptseminar	Lektürekurs wissenschaftlicher Texte	4	Referat im Lektürekurs	Referat (im Seminar)	10
	Seminar	5			
C.5 Kulturgeographisches Hauptseminar	Quellenstudium und Auswertung	4	Referat im Quellenkurs	Referat (im Seminar)	10
	Seminar	5			
C.6 Wirtschaftsgeographisches Studienprojekt	Seminar	ab 4	Referat	Referat	8
	Übung u. Feldstudie	ab 4			
C.7 Kulturgeographisches Studienprojekt	Seminar	ab 4	Referat	Referat	8
	Übung u. Feldstudie	ab 4			
C.8 Angewandte Wirtschaftsgeographie	Seminar	ab 3	eine Studienleistung	Je ein Referat in beiden Seminaren	6
	Seminar				
C.9 Einwöchige Exkursion	Vorbereitungsseminar	ab 3	Referat oder Zusammenstellung von Vorinformationen zur Exkursion	Exkursionsbericht oder Präsentation im Gelände (unbenotet)	5
	Exkursion	ab 3			
C.10 Ökonomische Standortbewertung mit GIS	Technischer Kurs	ab 3	eine Studienleistung	Referat oder Seminararbeit	6
	Seminar				

Bei Angabe alternativer Studien- oder Prüfungsleistungen sind die Studien- oder Prüfungsleistungen nach Maßgabe der Dozentinnen und Dozenten entsprechend den Lehrveranstaltungsankündigungen zu erbringen.

Anlage 1.3: Modul für die Bachelorarbeit

In der Vertiefungsrichtung Physische Geographie und Landschaftsökologie ist das Modul B.20 zu belegen, in der Vertiefungsrichtung Wirtschafts- und Kulturgeographie das Modul C.20

Name des Moduls	Semester	Voraussetzungen für die Zulassung	Lehrveranstaltung	Prüfungsleistung	Leistungspunkte
B.20 Bachelorarbeit	6	50 LP in der Vertiefungsrichtung Physische Geographie und Landschaftsökologie	Kolloquium	Bachelorarbeit, Präsentation (Gewicht 6:1)	14

Name des Moduls	Semester	Voraussetzungen für die Zulassung	Lehrveranstaltung	Prüfungsleistung	Leistungspunkte
C.20 Bachelorarbeit	6	50 LP in der Vertiefungsrichtung Wirtschafts- und Kulturgeographie	Kolloquium	Bachelorarbeit, Präsentation (Gewicht 6:1)	14

Anlage 1.4: Ergänzungsbereiche

Es ist ein Ergänzungsbereich im Umfang von 30 LP zu wählen.

Bei Angabe alternativer Studien- oder Prüfungsleistungen sind die Studien- oder Prüfungsleistungen nach Maßgabe der Dozentinnen und Dozenten entsprechend den Lehrveranstaltungsankündigungen zu erbringen.

Wenn die Dauer der Klausur oder der mündlichen Prüfung nicht angegeben ist, richtet sich die Dauer nach der aktuellen Prüfungsordnung der jeweils beteiligten Fächer.

Anlage 1.4.1: Ergänzungsbereiche für die Vertiefungsrichtung Wirtschafts- und Kulturgeographie

Ergänzungsbereich E: Wirtschaftswissenschaften/Raumplanung

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät/Fakultät für Architektur und Landschaft

Name des Teilmoduls	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte
Pflichtmodule					
Volkswirtschaftslehre B, Mikroökonomische Theorie	Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS	3 oder 5	-	Klausur (90 min)	8
Volkswirtschaftslehre C, Makroökonomische Theorie	Vorlesung 2 SWS, Übung 2 SWS	4 oder 6	-	Klausur (90 min)	8
Betriebswirtschaftslehre I, Unternehmensführung	Vorlesung 2 SWS	3 oder 5	-	Klausur (60 min)	4
Raumplanung und Planungsrecht	Vorlesungen 4 SWS	4	-	Klausur	6
Wahlmodule					
Betriebswirtschaftslehre II, Marketing	Vorlesung 2 SWS	3 oder 5	-	Klausur (60 min)	4
Betriebswirtschaftslehre III, Betriebliche Leistungsprozesse	Vorlesung 2 SWS	4 oder 6	-	Klausur (60 min)	4
Betriebswirtschaftslehre IV, Organisation und Wandel	Vorlesung 2 SWS	4 oder 6		Klausur (60 min)	4
Summe					30

Ergänzungsbereich F: Raumplanung/Politikwissenschaft

Fakultät für Architektur und Landschaft/Philosophische Fakultät

Name des Moduls	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte
Pflichtmodule					
Raumplanung und Planungsrecht	1) Vorlesung, 2 SWS 2) Vorlesung, 2 SWS	ab 3	-	Klausur	6
Interdisziplinäre Fragen der Raum- u. Regionalentwicklung	1) Vorlesung, 2 SWS 2) Seminar, 2 SWS	ab 3	-	Referat	4
Aktuelle Fragen der Freiraumpolitik	Seminar und Übungen, 4 SWS	ab 3	eine Studienleistung	Hausarbeit	4
Einführung in die Politische Wissenschaft	Vorlesung, 2 SWS	ab 3	-	Mündliche Prüfung oder Klausur	4
Politische Soziologie und Politische Sozialstrukturanalyse	Vorlesung oder Seminar, 2SWS	ab 3	eine Studienleistung	Mündliche Prüfung oder Klausur oder Hausarbeit	6
Politikfelder und Politische Verwaltung	Vorlesung oder Seminar, 2 SWS	ab 3	eine Studienleistung	Mündliche Prüfung oder Klausur	6
Summe					30

Anlage 1.4.2: Ergänzungsgebiete für die Vertiefungsrichtung Physische Geographie und Landschaftsökologie**Ergänzungsbereich G: Geobotanik**

Institut für Geobotanik

Modul	Lehrveranstaltungen	Sem.	Studienleistungen	Prüfungsleistung	Leistungs- punkte
Pflichtmodule					
Spezielle Botanik	Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS), 4 Exkursionen (1 SWS)	4	zwei Studienleistungen	mündl. Prüfung (30 min), Projektarbeit (Herbarium) Wichtung: mündl. Prüfung 60 %, Projektarbeit 40%	6
Ökologie	Vorlesung (4 SWS), Geländepraktikum (1 SWS)	4	eine Studienleistung	Klausur (90 min)	6
Wahlmodule					
Ökomorphologie	Übung / Praktikum	3 oder 5	eine Studienleistung	mündl. Prüfung (30 min)	6
Synökologie	Übung / Praktikum	4 oder 6	eine Studienleistung	Hausarbeit, Referat Wichtung: Hausarbeit 50%, Referat 50%	6
Gewässerökologie	Vorlesung (2 SWS), Praktikum (3 SWS)	4 oder 6	eine Studienleistung	Protokoll	6
Marine Ökosysteme	Exkursion / Übung	4 oder 6	eine Studienleistung	Exkursionsbericht, Referat Wichtung: Exkursionsbericht 50%, Referat 50%	6
Summe					30

Ergänzungsbereich H: Gestein und Boden

Institut für Geologie / Institut für Bodenkunde / Institut für Mineralogie

Modul	Lehrveranstaltungen	Sem.	Studienleistungen	Prüfungsleistung	Leistungspunkte
Pflichtmodule					
B I-1: Erde 1	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 Geländetag	3	zwei Studienleistungen	Klausur (90 min)	8
B II-1: Erde 2	4 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung	4	zwei Studienleistungen	Klausur (90 min)	8
B III-5: Böden (Prozesse und Eigenschaften)	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung (= 1,5 Geländetag)	5/6	eine Studienleistung	Klausur (90 min)	5
Wahlmodule					
B I-2: Bausteine der Erde - Kristallographie	2 SWS Vorlesung, 3 SWS Übungen	3	zwei Studienleistungen	Klausur (90 min)	6
B II-2: Grundlagen der Paläontologie und Paläobiologie I	2 SWS Vorlesung und Übungen	4 oder 6	zwei Studienleistungen	Klausur (60 min), unbenotet	3
B II-3: Geländemethoden	2 SWS Übung, 4 Geländetage	4 oder 6	zwei Studienleistungen	Hausarbeit, unbenotet	3
B III-1: System Erde III / Erdgeschichte	2 SWS Vorlesung	3 oder 5	eine Studienleistung	Klausur (60 min), unbenotet	3
B IV-1: Böden und pedogene Minerale	1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung	4 oder 6	eine Studienleistung	Klausur (60 min)	2
B IV-2: Sedimentgesteine	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 2 Geländetage	4 oder 6	zwei Studienleistungen	Klausur (90 min)	6
B PR-3: Bodenbewertung	1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung (= 6 Geländetage)	4 oder 6	eine Studienleistungen	Hausarbeit (benotet)	4
Summe					30

Ergänzungsbereich J: Wasser und Klima

Institut für Wasserwirtschaft, Hydrologie und landwirtschaftlichen Wasserbau / Institut für Meteorologie und Klimatologie

Modul	Lehrveranstaltungen	Sem.	Studienleistungen	Prüfungsleistung	Leistungspunkte
Pflichtmodule					
Hydrologie und Wasserwirtschaft I	Grundlagen der Hydrologie und Wasserwirtschaft (4 SWS - SS), Statistische Methoden in der Hydrologie (2 SWS - SS), Urbane Hydrologie und Wasserwirtschaft (2 SWS - WS)	3/4	eine Studienleistung	mündl. Prüfung (30 min)	12
Allgemeine Meteorologie I	Vorlesung "Allgemeine Meteorologie I" (2 SWS) Übung "Übung zur Allgemeinen Meteorologie I" (1 SWS)	3	eine Studienleistung	Klausur „Allgemeine Meteorologie I“ (60-180 min)	4
Allgemeine Meteorologie II	Vorlesung "Allgemeine Meteorologie II" (2 SWS) Übung "Übung zur Allgemeinen Meteorologie II" (1 SWS)	4	eine Studienleistung	Klausur „Allgemeine Meteorologie II“ (60-180 min)	4
Klimatologie	Vorlesung "Allgemeine Meteorologie III (Klimatologie)" (2 SWS) Übung "Übung zur Allgemeinen Meteorologie III (Klimatologie)" (1 SWS)	5	eine Studienleistungen	Klausur (60-180 min)	4
Wahlmodule					
Topoklima	Vorlesung „Lokalklimate“ (2 SWS) Übung „Übung zu Lokalklimate“ (1 SWS) Vorlesung „Agrarmeteorologie“ (2 SWS) Übung „Übung zu Agrarmeteorologie“ (1 SWS)	ab 5	zwei Studienleistungen	mündliche Prüfung (20-60 min)	8
Klimaschutz, Industrie und Verkehrsmeteorologie	Vorlesung „Verkehrsmeteorologie“ (2 SWS) Exkursion „Industrieexkursion“ (1 SWS)	ab 4	Exkursionsbericht	mündliche Prüfung (20-60 min)	4
Summe					30

Ergänzungsbereich K: Geoinformatik

Institut für Kartographie und Geoinformatik / Institut für Photogrammetrie und Geoinformation

Modul	Lehrveranstaltungen	Sem.	Studienleistung	Prüfungsleistung	Leistungspunkte
Pflichtmodule					
Einführung in GIS und Kartographie	Übung/Vorlesung „Einführung in GIS und Kartographie“ (2 SWS)	ab 3	eine Studienleistung	Klausur (60 min)	3
GIS-Praxis I	Übung „GIS-Praxis I“ (1 SWS)	ab 4	eine Studienleistung	Seminararbeit (Laborübung) (unbenotet)	2
Einführung in das Programmieren	Vorlesung/Übung „Einführung in das Programmieren I“ (3 SWS) und „Einführung in das Programmieren II“ (2 SWS)	ab 3	eine Studienleistung	Klausur (90 min)	5
Geodatenvisualisierung I	Vorlesung „Geodatenvisualisierung I“ (1 SWS)	ab 3	eine Studienleistung	Klausur (45 min)	2
GIS I / Geländemodellierung	Übung/Vorlesung „GIS I / Geländemodellierung“ (4 SWS)	ab 4	eine Studienleistung	Klausur (90 min)	5
GIS II	Vorlesung/Übung „GIS II“ (3 SWS)	5	eine Studienleistung	Klausur (75 min)	4
Grundlagen der Fernerkundung für Geowissenschaftler	Vorlesung/Übung „Einführung in die Fernerkundung“ (2 SWS)	ab 3	eine Studienleistung	mdl. Prüfung (15 min) oder Klausur (90 min)	2
Wahlmodule					
GIS-Praxis II	Übung „GIS-Praxis II“ (2 SWS)	ab 4	eine Studienleistung	Seminararbeit (Laborübung) (unbenotet)	2
Schlussübung Topographie	Übung „Topographie“ (2 SWS)	ab 4	eine Studienleistung	Seminararbeit (Laborübung) (unbenotet)	3
GI-Visualisierung und –Kommunikation	Vorlesung „GI-Visualisierung und –Kommunikation“ (1 SWS)	ab 3	eine Studienleistung	mdl. Prüfung (15 min)	2
Geodatenvisualisierung II - Interaktive 3D Visualisierung	Vorlesung/Übung „Geodatenvisualisierung II – Interaktive 3D Visualisierung“ (2 SWS)	ab 5	eine Studienleistung	mdl. Prüfung (15 min)	3
Verfahren der Algorithmischen Geometrie	Vorlesung/Übung „Verfahren der Algorithmischen Geometrie“ (2 SWS)	ab 3	eine Studienleistung	mdl. Prüfung (15 min)	3
GIS III – Anwendungen und neue Forschungsrichtungen	Vorlesung „GIS III - Anwendungen und neue Forschungsrichtungen“ (2 SWS)	6	eine Studienleistung	mdl. Prüfung (15 min)	3
Geo-Dateninfrastrukturen	Vorlesung „Geo-Dateninfrastrukturen“ (1 SWS)	ab 4	eine Studienleistung	mdl. Prüfung (15 min)	2
GIS-Hydrographie	Vorlesung „GIS-Hydrographie“ (1 SWS)	ab 4	eine Studienleistung	mdl. Prüfung (15 min)	2
GIS für die Fahrzeugnavigation	Vorlesung/Übung „GIS für die Fahrzeugnavigation“ (2 SWS)	ab 4	eine Studienleistung	mdl. Prüfung (15 min)	3
Augmented Reality	Vorlesung/Übung „Augmented Reality“ (2 SWS)	ab 4	eine Studienleistung	mdl. Prüfung (15 min)	3
Digitale Bildverarbeitung	Vorlesung/Übung „Digitale Bildverarbeitung“ (3 SWS)	ab 3	eine Studienleistung	mdl. Prüfung (15 min)	4
Photogrammetrie und Fernerkundung I	Vorlesung/Übung „Photogrammetrie und Fernerkundung“ (3 SWS)	ab 4	eine Studienleistung	Klausur (90 min) oder mündl. Prüfung (15 min)	3
Summe					30

Der Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Physik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover hat am 07.07.2010 die nachstehende Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik beschlossen. Das Präsidium hat die Prüfungsordnung am 04.08.2010 gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 5. b) NHG genehmigt. Sie tritt nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover zum 01.10.2010 in Kraft.

Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik

Die Fakultät für Mathematik und Physik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover hat gemäß §§ 7 Abs. 3, 44 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes die folgende Prüfungsordnung erlassen.

Erster Teil: Bachelorprüfung

§ 1 Zweck der Prüfung und Hochschulgrad

(1) ¹Die Bachelorprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. ²Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und Handlungskompetenzen erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge des Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu arbeiten.

(2) Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover den akademischen Grad „Bachelor of Science (B. Sc.)“.

§ 2 Dauer und Gliederung des Studiums

¹Die Regelstudienzeit beträgt 3 Jahre. ²Der Zeitaufwand für das Präsenzstudium und Selbststudium beträgt 180 ECTS-Leistungspunkte (Leistungspunkte) zu je 30 Stunden. ³Das Studium gliedert sich in sechs Semester.

§ 3 Aufbau und Inhalt der Prüfung

¹Die Bachelorprüfung wird studienbegleitend abgenommen. ²Sie besteht aus den Pflichtmodulen nach Anlage 1a, Wahlpflichtmodulen nach Anlage 1b, den Modulen des Anwendungsfachs gemäß den Anlagen 1d-g und dem Modul Bachelorarbeit nach Anlage 1c. ³Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem Modulkatalog.

§ 4 Bachelorarbeit

(1) ¹Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ²Thema und Aufgabenstellung der Bachelorarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 1) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 2 entsprechen. ³Für das bestandene Modul Bachelorarbeit werden 15 Leistungspunkte vergeben.

(2) ¹Die Bachelorarbeit hat einen Arbeitsaufwand von 360 Stunden, sie wird studienbegleitend angefertigt und ist binnen 3 Monaten nach Ausgabe abzuliefern. ²Die Bachelorarbeit ist in der Regel innerhalb von 4 Wochen von einer Prüferin oder einem Prüfer zu bewerten.

(3) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig verfasst wurde und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden, alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen hat.

(4) ¹Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit nach Abs. 2 Satz 1 zurückgegeben werden. ²Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von vier Monaten verlängert werden.

(5) ¹Das Thema wird von der oder dem Prüfenden nach Rücksprache mit dem Prüfling festgelegt. ²Auf Antrag sorgt das nach § 25 zuständige Organ dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält; in diesem Fall erfolgt die Ausgabe des Themas über das nach § 25 zuständige Organ. ³Die Ausgabe ist aktenkundig zu machen und dem Prüfling schriftlich mitzuteilen. ⁴Mit der Ausgabe des Themas wird die oder der Prüfende bestellt. ⁵Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Prüfenden betreut.

§ 5 Bestehen und Nichtbestehen

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die in § 3 in Verbindung mit der in Anlage 1 genannten Module einschließlich des Moduls „Bachelorarbeit“ bestanden sind und mindestens 180 ECTS-Leistungspunkte erworben wurden.

(2) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung, die nach § 3 erforderlich ist, gemäß § 16 nicht mehr möglich ist.

§ 6 entfällt

Zweiter Teil: Masterprüfung

§ 7 Zweck der Prüfung und Hochschulgrad

(1) ¹Die Masterprüfung bildet einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. ²Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und Handlungskompetenzen erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge des Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden.

(2) Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover den akademischen Grad „Master of Science (M. Sc.)“.

§ 8 Dauer und Gliederung des Studiums

¹Die Regelstudienzeit beträgt 2 Jahre. ²Der Zeitaufwand für das Präsenzstudium und Selbststudium beträgt 120 ECTS-Leistungspunkte (Leistungspunkte) zu je 30 Stunden. ³Das Studium gliedert sich in 4 Semester.

§ 9 Aufbau und Inhalt der Prüfung

¹Die Masterprüfung wird studienbegleitend abgenommen. ²Sie besteht aus den Modulen des Vertiefungs- und Wahlbereiches nach Anlage 2a, den Seminaren nach Anlage 2b, den Modulen des Anwendungsfachs 2d-g und dem Modul „Masterarbeit“ nach Anlage 2c. ³Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem Modulkatalog.

§ 10 Masterarbeit

(1) ¹Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ²Thema und Aufgabenstellung der Masterarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 7 Abs. 1) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 2 entsprechen. ³Für das Modul Masterarbeit werden 30 Leistungspunkte vergeben.

(2) ¹Die Masterarbeit ist binnen 6 Monaten nach Ausgabe abzuliefern. ²Die Masterarbeit ist in der Regel innerhalb von 4 Wochen von zwei Prüfenden zu bewerten. ³Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag das nach § 25 zuständige Organ die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von neun Monaten verlängern.

(3) § 4 Abs. 3 gilt entsprechend.

(4) ¹Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden nach Rücksprache mit dem Prüfling festgelegt. ²Auf Antrag sorgt das nach § 25 zuständige Organ dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. ³Die Ausgabe des Themas erfolgt über das nach § 25 zuständige Organ. ⁴Die Ausgabe ist aktenkundig zu machen und dem Prüfling schriftlich mitzuteilen. ⁵Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Erstprüfende und die oder der Zweitprüfende bestellt. ⁶Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut. ⁷Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb dieser Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des nach § 25 zuständigen Organs.

(5) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit nach Abs. 2 Satz 1 zurückgegeben werden.

§ 11 Bestehen und Nichtbestehen

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die in § 9 in Verbindung mit den Anlagen 2 genannten Module einschließlich des Moduls „Masterarbeit“ bestanden sind und mindestens 120 ECTS-Leistungspunkte erworben wurden.

(2) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung, die nach § 9 erforderlich ist, gemäß § 16 nicht mehr möglich ist.

Dritter Teil: Gemeinsame Vorschriften

§ 12 Zulassung

(1) Für die Bachelorprüfung bzw. Masterprüfung (Prüfung) ist zugelassen, wer in dem betreffenden Studiengang an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover eingeschrieben ist.

(2) Die Zulassung wird versagt, wenn in einem vergleichbaren Studiengang eine Prüfung endgültig nicht bestanden ist.

(3) ¹Die Zulassung zur Bachelor- und zur Masterarbeit muss gesondert beantragt werden. ²Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt voraus, dass im Rahmen der Bachelorprüfung mindestens 120 Leistungspunkte erworben wurden. ³Die Zulassung zur Masterarbeit setzt voraus, dass im Rahmen der Masterprüfung mindestens 75 Leistungspunkte erworben wurden und das Modul Schlüsselkompetenzen abgeschlossen ist.

(4) Die Zulassung nach Abs. 3 wird versagt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.

§ 13 Erbringung von Prüfungsleistungen durch Schüler und Schülerinnen, Zivil-, Sozial- und Grundwehrdienstleistende sowie Auszubildende mit Abitur

(1) Zu Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums können abweichend von § 12 auch Schüler und Schülerinnen, sowie Zivil-, Sozial- und Grundwehrdienstleistende, Studienkollegiatinnen und Studienkollegiaten sowie Auszubildende mit Abitur zugelassen werden, soweit sie nach § 1 der Ordnung für Juniorstudierende eingetragen sind und die erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht haben.

(2) ¹Nicht bestandene Prüfungsleistungen können nicht wiederholt werden. ²Die entsprechenden Bestimmungen dieser Prüfungsordnung sowie die Regelungen zu Versäumnis und Rücktritt von Prüfungsleistungen sind nicht anwendbar. ³Nicht bestandene Prüfungsleistungen werden bei Aufnahme eines ordnungsgemäßen Studiums nicht berücksichtigt.

(3) An der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover bestandene Prüfungsleistungen können auf Antrag für ein späteres Studium angerechnet werden, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist.

§ 14 Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind Klausuren, mündliche Prüfungsleistungen, praktische Programmierprüfungen, Seminarleistungen und Hausarbeiten, insbesondere Bachelor- und Masterarbeiten.

(2) ¹Studienleistungen sind Hausübungen, Laborübungen, Präsenzübungen, Praktikumsberichte, Klausuren, Vorträge und Hausarbeiten, die der laufenden Leistungskontrolle dienen. ²Die zu erbringenden Studienleistungen werden in den jeweiligen Modul- und Veranstaltungsbeschreibungen näher erläutert und von den Lehrenden in Absprache mit den Studierenden spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt.

(3) ¹Eine Klausur ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht. ²Die Dauer richtet sich nach Absatz 10 oder den Anlagen. ³Abweichend von den Anlagen können Klausuren auch durch mündliche Prüfungen ersetzt werden. ⁴Die Ankündigung der Prüfungsform muss spätestens zum Beginn der Meldefristen erfolgen.

(4) ¹Die Dauer einer mündlichen Prüfungsleistung richtet sich nach Absatz 10 oder den Anlagen. ²Sie findet nichtöffentlich vor zwei Prüfenden oder einer oder einem Prüfenden und einer oder einem Beisitzenden statt, die oder der selbst die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt. ³Die wesentlichen Gegenstände der Prüfungsleistung werden in einem Protokoll festgehalten. ⁴Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörende bei mündlichen Prüfungen zuzulassen. ⁵Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. ⁶Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 4 auszuschließen.

(5) ¹Eine Hausarbeit ist eine selbständige schriftliche Arbeit. ²Der Umfang richtet sich nach den Anlagen.

(6) ¹Eine Seminarleistung umfasst einen Vortrag mit anschließender Diskussion sowie eine Bewertung der aktiven Seminarteilnahme. ²Sie kann ferner eine schriftliche Vortragsausarbeitung als Hausarbeit umfassen.

(7) ¹Eine praktische Programmierprüfung besteht aus der Bearbeitung von Programmieraufgaben am Computer unter Aufsicht. ²Die Dauer richtet sich nach Absatz 10 oder den Anlagen.

(8) Prüfungs- und Studienleistungen in Form von Gruppenarbeiten sind zulässig, sofern sich die einzelnen Beiträge aufgrund objektiver Kriterien deutlich abgrenzen und getrennt bewerten lassen.

(9) Bei der Abgabe von schriftlichen Hausarbeiten ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig verfasst wurde und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden und alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind.

(10) ¹Schriftliche Prüfungen (Klausuren) und praktische Programmierprüfungen dauern mindestens 45 Minuten, höchstens aber 180 Minuten. ²Innerhalb dieses Rahmens sollen Klausuren und praktische Programmierprüfungen 5-15 Minuten pro Leistungspunkt dauern. ³Mündliche Prüfungen dauern mindestens 15 Minuten, höchstens aber 60 Minuten. ⁴Innerhalb dieses Rahmens sollen mündliche Prüfungen pro Leistungspunkt 1-4 Minuten dauern.

§ 15 Anmeldung

Für jede Prüfungsleistung ist innerhalb des vom nach § 25 zuständigen Organ festgesetzten Zeitraums eine gesonderte Anmeldung erforderlich.

§ 16 Wiederholung

(1) ¹Bestandene Prüfungsleistungen können nicht wiederholt werden. ²Eine nicht bestandene Bachelor- oder Masterarbeit kann einmal mit einer anderen Problemstellung, alle übrigen nicht bestandenen Prüfungsleistungen können zweimal wiederholt werden.

(2) ¹Alle Wiederholungsprüfungen sind spätestens im Wiederholungs-Prüfungszeitraum des übernächsten Semesters abzuschließen. ²Zu jeder Wiederholungsprüfung bedarf es einer erneuten Anmeldung. ³Wird die Prüfungsleistung nicht im angegebenen Zeitraum erbracht, gilt sie als endgültig nicht bestanden.

(3) ¹In der letzten Wiederholungsprüfung darf für eine Klausur die Note „nicht ausreichend“ nur nach einer mündlichen Ergänzungsprüfung erteilt werden. ²Dies gilt nicht in den Fällen von § 17 und § 18. ³Nach mündlichen Ergänzungsprüfungen kann maximal die Note „ausreichend (4.0)“ vergeben werden.

(4) ¹Die letzte mündliche Wiederholungs- bzw. Ergänzungsprüfung ist von zwei Prüfenden abzunehmen. ²Im Übrigen gilt § 14 Abs. 4 entsprechend.

§ 17 Versäumnis, Rücktritt

(1) ¹Der Rücktritt von einer Anmeldung zu einer Klausur oder einer praktischen Programmierprüfung kann bis zum Beginn der Prüfung erfolgen. ²Das Nichterscheinen zu einem festgesetzten Termin einer Klausur oder einer praktischen Programmierprüfung wird als Rücktritt gewertet. ³Der Rücktritt von einer mündlichen Prüfung muss spätestens zwei Werktage vor dem Prüfungstermin gegenüber der oder dem Prüfenden erklärt werden. ⁴Der Rücktritt nach den Sätzen 1 bis 3 ist ohne Angabe von Gründen zulässig.

(2) ¹Bei Versäumnis eines festgesetzten Abgabetermins oder bei Rücktritt von einer Prüfungsleistung entgegen Abs. 1 gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. ²Abweichend hiervon gilt die Prüfungsleistung als nicht unternommen, wenn für das Versäumnis oder den Rücktritt triftige Gründe unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ³Im Krankheitsfall ist ein fachärztliches oder amtsärztliches Attest vorzulegen. ⁴Die Entscheidung über die Anerkennung der triftigen Gründe trifft das nach § 25 zuständige Organ.

(3) Der Rücktritt von einer Wiederholungsprüfung ist nur aus triftigen Gründen zulässig.

(4) ¹Studierende können im Wahlpflichtbereich im Bachelor nach Anlage 1b einmal von einem begonnenen Prüfungsverfahren zurücktreten. ²Der Rücktritt ist aktenkundig zu machen. ³Eine erneute Prüfungsanmeldung für die gleiche Lehrveranstaltung ist ausgeschlossen.

§ 18 Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) ¹Beim Versuch, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. ²Das Mitführen nicht zugelassener Hilfsmittel nach Beginn einer Klausur oder einer praktischen Programmierprüfung ist stets ein Täuschungsversuch.

³In besonders schwerwiegenden Fällen – insbesondere bei Plagiaten oder einem wiederholten Verstoß nach Satz 2 – kann das nach § 25 zuständige Organ den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungs- und Studienleistungen ausschließen.

(2) Wer sich eines Ordnungsverstoßes schuldig macht, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet.

§ 19 Bewertung und Notenbildung

(1) ¹Prüfungsleistungen werden von den Prüfenden in der Regel binnen 4 Wochen bewertet. ²Prüfungsleistungen werden in der Regel benotet. ³Unbenotete Prüfungsleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. ⁴Dabei sind folgende Notenstufen zu verwenden:

1,0; 1,3 = sehr gut = eine besonders hervorragende Leistung,

1,7; 2,0; 2,3 = gut = eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung,

2,7; 3,0; 3,3 = befriedigend = eine Leistung, die in jeder Hinsicht den durchschnittlichen Anforderungen entspricht,

3,7; 4,0 = ausreichend = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht,

5,0 = nicht ausreichend = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

⁵Eine mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung ist nicht bestanden.

(2) ¹Wird eine Prüfungsleistung durch zwei Prüfende bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ oder „bestanden“ bewerten. ²Die Note errechnet sich in diesem Fall aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten.

(3) ¹Die Gesamtnote der Bachelor- und Masterprüfung ist das gewichtete Mittel der Noten aller benoteten Prüfungsleistungen. ²Dabei werden die in den Anlagen aufgeführten Gewichte verwendet. ³Die Gesamtnote lautet

bei einem Durchschnitt bis 1,5 sehr gut,

bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5 gut,

bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5 befriedigend,

bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0 ausreichend,

bei einem Durchschnitt über 4,0 nicht ausreichend.

(4) Bei der Bildung der Note nach Absatz 2 und 3 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(5) ¹Zusätzlich zu der Gesamtnote kann für die erfolgreichen Studierenden eine Bewertung entsprechend der ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen werden. ²Die ECTS-Note lautet:

Für die besten 10%	A
Für die nächsten 25%	B
für die nächsten 30%	C
für die nächsten 25%	D
für die nächsten 10%	E

(6) ¹Das nach § 25 zuständige Organ kann bei insgesamt hervorragenden Leistungen im Masterstudium beschließen, das Prädikat "mit Auszeichnung" zu verleihen. ²Das Prädikat ist auf dem Zeugnis zu vermerken.

§ 20 Leistungspunkte und Module

(1) Die in den Anlagen aufgeführten Leistungspunkte werden vergeben, wenn die geforderten Prüfungsleistungen bestanden und die zugehörigen Studienleistungen erbracht wurden.

(2) ¹Ein Modul ist nach Erwerb aller in der jeweiligen Anlage genannten Leistungspunkte bestanden. ²Die Modulnote ist das gewichtete Mittel der Noten der beitragenden Prüfungen. ³Dabei werden die in den Anlagen aufgeführten Gewichte verwendet.

§ 21 Zusatzprüfungen

¹Studierende können sich weiteren als den für die Erreichung der Mindestleistungspunktzahl erforderlichen Prüfungen unterziehen (Zusatzprüfungen). ²Die Ergebnisse dieser Zusatzprüfungen werden auf Antrag in das Zeugnis bzw. die Bescheinigungen gemäß § 24 aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 22 Anrechnung

(1) ¹Bestandene und nicht bestandene Prüfungs- und Studienleistungen, die im Inland oder Ausland in demselben oder einem vergleichbaren Studiengang unternommen wurden, werden angerechnet, wenn die Institution, an der die Prüfungs- oder Studienleistung unternommen wurde, einer deutschen Universität gleicht und die auswärtige Leistung nach Umfang und Inhalt im wesentlichen der Prüfungs- oder Studienleistung entspricht, für die eine Anrechnung begehrt wird oder wenn die Anrechnung von Amts wegen erfolgt. ²Im Zweifel sind Stellungnahmen der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen bzw. des Prüfers einzuholen. ³Außerhalb des Studiums erbrachte berufspraktische Leistungen werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind.

(2) ¹Für angerechnete Prüfungsleistungen werden die Noten übernommen oder bei abweichender Notenskala umgerechnet, die darauf entfallenden Studienzeiten angerechnet und gegebenenfalls Leistungspunkte entsprechend den Anlagen vergeben. ²Ist eine Notenumrechnung nicht möglich, bleibt die Prüfungsleistung unbenotet; dies gilt insbesondere im Fall des Abs. 1 Satz 3. ³Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

(3) ¹Prüfungs- und Studienleistungen im Bachelorstudiengang, die außerhalb der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover erbracht wurden, werden im Umfang von zusammen höchstens 90 Leistungspunkten angerechnet. ²Prüfungs- und Studienleistungen im Masterstudiengang, die außerhalb der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover erbracht wurden, werden im Umfang von zusammen höchstens 60 Leistungspunkten angerechnet. ³Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag das nach § 25 zuständige Organ. ⁴Eine außerhalb der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover erbrachte Bachelor- oder Masterarbeit wird nicht angerechnet.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

¹Nach Abschluss der Prüfung wird den Studierenden auf Antrag Einsicht in die vollständigen Prüfungsakten gewährt. ²Der Antrag ist spätestens binnen eines Jahres nach Aushändigung des Zeugnisses oder des Bescheides über die endgültig nicht bestandene Prüfung zu stellen.

§ 24 Zeugnisse und Bescheinigungen

(1) ¹Über die bestandene Prüfung wird unverzüglich ein Zeugnis ausgestellt, das die Module und deren Noten, die Arbeit und deren Note sowie die Gesamtnote der Prüfung und die erworbenen Leistungspunkte enthält. ²Dem Zeugnis wird ein Verzeichnis der bestandenen Module (einschließlich der Bachelor- oder Masterarbeit) beigelegt. ³Das Verzeichnis beinhaltet die zugeordneten Lehrveranstaltungen und Leistungspunkte sowie die Benotung oder Bewertung der Prüfungsleistungen. ⁴Alle Noten werden zugleich als Dezimalzahl ausgewiesen. ⁵Das Datum des Zeugnisses ist der Tag, an dem die Prüfung bestanden wurde. ⁶Mit gleichem Datum wird eine Urkunde über den verliehenen akademischen Grad und ein Diploma Supplement ausgestellt.

(2) Über nicht bestandene Prüfungsleistungen und die endgültig nicht bestandene Prüfung ergeht ein schriftlicher Bescheid.

(3) ¹In den Fällen der bestandenen Prüfung, der endgültig nicht bestandenen Prüfung, sowie bei anderweitigem Ausscheiden aus dem betreffenden Studiengang an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die bestandenen Prüfungsleistungen, deren Bewertungen und die dafür vergebenen Leistungspunkte aufführt. ²Im Fall der endgültig nicht bestandenen Prüfung weist die Bescheinigung darauf hin, dass die Prüfung endgültig nicht bestanden ist.

(4) Alle Zeugnisse, Urkunden und Bescheinigungen werden in deutscher und in englischer Sprache ausgestellt.

§ 25 Zuständigkeit für Prüfungsangelegenheiten

(1) ¹Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der Aufgaben nach dieser Prüfungsordnung ist die Studiendekanin oder der Studiendekan zuständig. ²Die Studiendekanin oder der Studiendekan kann diese Aufgaben auf einen Prüfungsausschuss übertragen; in diesem Fall wird aus Mitgliedern der Fakultät für Mathematik und Physik ein Prüfungsausschuss gebildet. ³Über die Zusammensetzung entscheidet die Fakultät. ⁴Dem Prüfungsausschuss gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Hochschullehrergruppe im Fach Mathematik vertreten, ein Mitglied, das die Mitarbeitergruppe vertritt und in der Lehre im Fach Mathematik tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. ⁵Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von Mitgliedern der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden; sie und die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Vertretungen werden durch die jeweiligen Gruppenvertretungen in der Fakultät für Mathematik und Physik gewählt. ⁶Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungsleistungen nur beratende Stimme.

(2) ¹Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. ²Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, soweit die Mehrheit der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist.

(3) ¹Der Prüfungsausschuss kann sich eine Geschäftsordnung geben. ²Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. ³In dieser sind die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses festzuhalten.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen beobachtend teilzunehmen.

(5) ¹Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. ²Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. ³Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) ¹Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf den Vorsitz und den stellvertretenden Vorsitz übertragen. ²Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor, führt sie aus und berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.

(7) Die Studiendekanin oder der Studiendekan sowie der Prüfungsausschuss können sich zur Erfüllung ihrer Aufgaben einer beauftragten Stelle bedienen.

(8) ¹Alle zur selbständigen Lehre befugten Personen der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover sind ohne besondere Bestellung Prüfende in dem Fach, das sie in der Lehre vertreten. ²Absatz 9 bleibt unberührt. ³Abs. 5 Satz 3 gilt entsprechend. ⁴Das nach Abs. 1 zuständige Organ kann weitere Prüfende bestellen, sofern diese mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(9) ¹Die Bachelorarbeit kann von allen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern sowie allen Habilitierten, die in der Fakultät für Mathematik und Physik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover im Fach Mathematik in Forschung und Lehre tätig sind, ausgegeben und betreut werden. ²Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von anderen Hochschullehrerinnen, Hochschullehrern oder Habilitierten festgelegt werden; in diesem Fall muss zusätzlich eine Zweitprüferin bzw. ein Zweitprüfer benannt werden, die bzw. der den Anforderungen aus Satz 1 genügt. ³Die Masterarbeit kann von allen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern sowie allen Habilitierten, die in der Fakultät für Mathematik und Physik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover im Fach Mathematik in Forschung und Lehre tätig sind, ausgegeben und betreut werden (Erstprüfende). ⁴Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema der Masterarbeit auch von anderen Hochschullehrerinnen, Hochschullehrern oder Habilitierten festgelegt werden; in diesem Fall muss die oder der Zweitprüfende den Anforderungen aus Satz 3 genügen.

(10) Der Prüfungsausschuss ermöglicht Studierenden, die eine länger andauernde Behinderung durch amts- oder fachärztliches Attest nachweisen, Prüfungsleistungen in gleichwertiger anderer Form, zu anderen Terminen oder innerhalb anderer Fristen zu erbringen.

§ 26 Verfahrensvorschriften

(1) ¹Die allgemeinen Bestimmungen des Verwaltungsrechts sowie die gesetzlichen Regelungen zu Mutter- und Elternzeit finden im Prüfungsverfahren sinngemäß Anwendung. ²Belastende Verwaltungsakte

sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und bekannt zu geben. ³Gegen Entscheidungen, denen die Bewertung einer Prüfungsleistung zu Grunde liegt, kann binnen eines Monats nach Zugang des Bescheids Widerspruch eingelegt werden.

(2) ¹Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch konkret und substantiiert Einwendungen gegen fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet das nach § 25 zuständige Organ den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. ²Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft das nach § 25 zuständige Organ dem Widerspruch ab. ³Andernfalls überprüft das nach § 25 zuständige Organ die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob

1. das Prüfungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
3. allgemein gültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch bewertet worden ist, oder ob
5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

⁴Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

(3) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden.

(4) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

Vierter Teil: Schlussvorschriften

§ 27 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach Genehmigung durch das Präsidium und nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover zum 01.10.2010 in Kraft.

§ 28 Übergangsvorschriften

¹Studierende, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung im zweiten oder einem höheren Semester des Studiengangs Bachelor oder Master of Science in Mathematik befinden, werden nach der Prüfungsordnung in der bisher gültigen Fassung geprüft, wenn die Bachelorprüfung innerhalb der Frist nach § 2 zuzüglich zwei Semestern abgelegt wird. ²Sie können auf Antrag und mit Zustimmung des nach § 25 zuständigen Organs auch nach dieser Prüfungsordnung geprüft werden. ³Nach Ablauf der Übergangszeit findet diese Prüfungsordnung auch für die bereits im Sommersemester 2010 immatrikulierten Studenten Anwendung.

Anlage 1: Bachelorstudium

- 1) Das Studium gliedert sich in einen Pflichtbereich (Anlage 1a), einen Wahlpflichtbereich Mathematik (Anlage 1b), ein Anwendungsfach (Anlagen 1d-g) und ein Modul Bachelorarbeit (Anlage 1c).
- 2) Der Wahlpflichtbereich gliedert sich in die Bereiche
 - A) Algebra, Zahlentheorie und Diskrete Mathematik
 - B) Analysis
 - C) Geometrie
 - D) Numerik
 - E) Stochastik
- 3) Anwendungsfächer sind Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik und Physik. Weitere Anwendungsfächer müssen beim nach § 25 zuständigen Organ beantragt werden.

Anlage 1a: Pflichtmodule Bachelor (alle zu belegen)

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Analysis I	Analysis I (4 SWS) Üb. zur Analysis I (2 SWS)	1	Übungen	Klausur	10	0
Analysis II	Analysis II (4 SWS) Üb. zur Analysis II (2 SWS)	2	Übungen	Klausur	10	10
Algebraische Methoden I	Lineare Algebra I (4SWS) Üb. zur Linearen Algebra I (2 SWS)	1	Übungen	Klausur	10	0
	Computeralgebra (Praktikum 3 SWS)	1	Übungen		5	
Algebraische Methoden II	Lineare Algebra II (4 SWS) Üb. zur Linearen Algebra II (2SWS)	2	Übungen	Klausur	10	10
Fortgeschrittene analytische Methoden	Analysis III (4 SWS) Üb. zur Analysis III (2 SWS)	3, 5	Übungen	Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
Fortgeschrittene algebraische Methoden	Algebra I (4 SWS) Übungen zur Algebra I (2 SWS)	3	Übungen	Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
Praktische Verfahren der Mathematik	Numerische Mathematik I (4SWS) Üb. zur Num. Math. I (2 SWS)	3	Übungen	Klausur	10	10
	Algorithmisches Programmieren (2SWS), Üb. Alg. Progr. (1SWS)	3		praktische Programmierprüfung	4	4
	Math. Modellbildung (2 SWS) Üb. Math. Modellbildung (1 SWS)	2	Klausur		5	
Stochastische Methoden	Stochastik I (4 SWS) Übungen zur Stochastik I (2 SWS)	4	Übungen	Klausur	10	10
Informatik I	Grundlagen der theor. Informatik (2 SWS), Übungen (2 SWS)	3,5	Übungen	Klausur	5	5
Informatik II	Datenstrukturen und Algorithmen (2 SWS), Übungen (2 SWS)	5	Übungen	Klausur	5	5
Proseminar	Proseminar (2 SWS)	3		Seminarleistung mit schriftlicher Ausarbeitung	3	5

Anlage 1b: Wahlpflichtmodule Bachelor

Es sind mindestens 4 Module in einem Gesamtvolumen von 40 Leistungspunkten zu wählen. Zwei dieser Module müssen ein Grundlagen und ein Spezialisierungsmodul des gleichen Gebiets A-E sein.

Jeweils ein Modul muss hierbei aus einem Bereich der Reinen Mathematik, A-C, und aus einem Bereich der Angewandten Mathematik, D und E, gewählt werden. Lehrveranstaltungen können mehreren Modulen zugeordnet sein. Eine Lehrveranstaltung kann nur für ein Modul eingebracht werden.

Grundlagenmodule

Be-reich	Modul	Zugehörige Lehr-veranstaltungen	Semes-ter	Studien-leistungen	Prüfungs-leistungen	Leistungs-punkte	Ge-wicht
A	Grundlagen Bachelor Algebra, Zahlentheorie, Diskrete Mathematik	Algebra II mit Übungen (4+2 SWS) oder Diskrete Mathematik mit Übungen (4+2SWS)	4-6		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
B	Grundlagen Bachelor Analysis	Funktionentheorie mit Übungen (4+2SWS) oder Globale Analysis mit Übungen (4+2SWS)	4-6		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
C	Grundlagen Bachelor Geometrie	Globale Analysis mit Übungen (4+2SWS) oder Algebra II mit Übungen (4+2 SWS)	4-6		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
D	Grundlagen Bachelor Numerik	Numerik II mit Übungen (4+2SWS)	4-6		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
E	Grundlagen Bachelor Stochastik	Stochastik II mit Übungen (4+2SWS)	4-6		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10

Weitere Veranstaltungen können im Vorlesungsverzeichnis diesen Modulen zugeordnet sein. Solche Veranstaltungen können alternativ zu oben genannten gehört werden. Es müssen pro Modul Veranstaltungen im Gesamtvolumen von 10 Leistungspunkten gehört werden.

Spezialisierungsmodule

Be-reich	Modul	Zugehörige Lehr-veranstaltungen	Semes-ter	Studien-leistungen	Prüfungsleistungen	Leistungs-punkte	Ge-wicht
A	Spezialisierung Bachelor Algebra, Zahlentheorie, Diskrete Mathematik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	4-6		Mündliche Prüfung	10	10
B	Spezialisierung Bachelor Analysis	Veranstaltungen laut Modulkatalog	4-6		Mündliche Prüfung	10	10
C	Spezialisierung Bachelor Geometrie	Veranstaltungen laut Modulkatalog	4-6		Mündliche Prüfung	10	10
D	Spezialisierung Bachelor Numerik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	4-6		Mündliche Prüfung	10	10
E	Spezialisierung Bachelor Stochastik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	4-6		Mündliche Prüfung	10	10

Anlage 1c: Bachelorarbeit

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Zulassungsvoraussetzung	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Bachelorarbeit	Seminar (2 SWS)	6	120 Leistungspunkte	Referat	Hausarbeit	15	25

Anwendungsfächer (es ist ein Anwendungsfach zu wählen und in diesem sind mindestens 18 Leistungspunkte zu erbringen):

Anlage 1d: Anwendungsfachmodule Betriebswirtschaft im Bachelorstudium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Betriebswirtschaftslehre A	Betriebswirtschaftslehre I (2 SWS) Wintersemester (1. Semester)		Klausur	4	4
	Betriebswirtschaftslehre II (2 SWS) Wintersemester (3. Semester)		Klausur	4	4
Betriebswirtschaftslehre C	Rechnungswesen I (2 SWS) Wintersemester (5. Semester)		Klausur	4	4
	Rechnungswesen II (2 SWS) Sommersemester (6. Semester)		Klausur	4	4
Wahlmodul	Eine Veranstaltung aus der Fächergruppe A der Wirtschaftswissenschaften		Klausur oder mündliche Prüfung nach Wahl des Dozenten	4	4

Anlage 1e: Anwendungsfachmodule Volkswirtschaft im Bachelorstudium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Volkswirtschaftslehre A	Einführung in die Volkswirtschaftslehre I (2 SWS) Wintersemester (1. Semester)		Klausur	4	4
	Wirtschaftspolitik (2 SWS) Sommersemester (2. Semester)		Klausur	4	4
Volkswirtschaftslehre B	Mikroökonomische Theorie (2 SWS) Übungen (2 SWS) Wintersemester (3. oder 5. Semester)		Klausur	8	8
Wahlmodul	Eine Veranstaltung aus der Fächergruppe A der Wirtschaftswissenschaften		Klausur oder mündliche Prüfung nach Wahl des Dozenten	4	4

Anlage 1f: Anwendungsfachmodule Informatik im Bachelorstudium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studien-Leistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Softwaretechnik	Grundlagen der Softwaretechnik (2+1 SWS) (3. Semester)		Klausur	4	9
	Programmieren (Java) (2+2 SWS) 2. Semester	Laborübung		5	
Grundlagen Digitaler Systeme	Grundlagen Digitaler Systeme (2+2 SWS) 1. Semester		Klausur	5	5
Wahlmodul Grundlagen Informatik	Grundlagen der Datenbanksysteme (2+1 SWS) Oder Grundlagen der Rechnerarchitektur (2+2 SWS) Oder Komplexität von Algorithmen (2+1 SWS) Oder Software Qualität (2+1 SWS)		Klausur oder mündliche Prüfung nach Wahl des Dozenten	4	4

Anlage 1g: Anwendungsfachmodule Physik im Bachelorstudium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studien-Leistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Einführung in die Physik	Mechanik und Relativität (4 SWS) Übungen zu Mechanik und Relativität (2SWS) Mathematische Methoden der Physik Wintersemester (1. Semester)		Klausur	11	11
Analytische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie	Analytische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie (4 SWS) Übung zu Analytische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie (2SWS) Wintersemester (5. Semester)	Übungen	Klausur	8	8

Anlage 2

1) Das Masterstudium Mathematik gliedert sich in einen Vertiefungs- und Wahlbereich (Anlage 2a), einen Seminarbereich (Anlage 2b), ein Anwendungsfach (Anlagen 2d-g) und die Masterarbeit.

2) Anwendungsfächer sind Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik und Physik. Weitere Anwendungsfächer müssen beim nach § 25 zuständigen Organ beantragt werden.

Anlage 2a: Vertiefungs- und Wahlbereich

Im Vertiefungs- und Wahlbereich müssen insgesamt 60 Leistungspunkte erbracht werden. Jeweils 20 LP müssen hierbei aus den Bereichen Reine und Angewandte Mathematik kommen. Die Zuordnung der Vorlesungen zur Reinen oder Angewandten Mathematik erfolgt im Vorlesungsverzeichnis.

Vorlesungen im Umfang von 10 LP dürfen durch zwei Vorlesungen zu je 5 LP ersetzt werden. Alle Module sind verpflichtend zu absolvieren. Lehrveranstaltungen, für die bereits im Bachelorstudium Leistungspunkte vergeben wurden, sind ausgeschlossen. Eine Lehrveranstaltung kann nur für ein Modul anerkannt werden.

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Vertiefungsmodul 1	Vorlesung aus der Reinen oder Angew. Mathematik		Studienleistung nach §14(2)	mündl. Prüfung	20	20
	Vorlesung aus der Reinen oder Angew. Mathematik		Studienleistung §14(2)			
Vertiefungsmodul 2	Vorlesung aus der Reinen oder Angew. Mathematik		Studienleistung §14(2)	mündl. Prüfung	20	20
	Vorlesung aus der Reinen oder Angew. Mathematik		Studienleistung §14(2)			
Wahlmodul 1	Vorlesung aus der Reinen oder Angew. Mathematik		Studienleistung §14(2)	Klausur oder mündl. Prüfung nach Wahl des Dozenten	10	10
Wahlmodul 2	Vorlesung aus der Reinen oder Angew. Mathematik		Studienleistung §14(2)	Klausur oder mündl. Prüfung nach Wahl des Dozenten	10	10

Anlage 2b: Seminare

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Schlüsselkompetenzen	Seminar	2,3		Seminarleistung	5	5
	Seminar	2,3		Seminarleistung	5	5

Die Seminare müssen aus dem Bereich der Mathematik gewählt werden. In der Regel wird ein Seminar in dem Bereich belegt, in dem die Masterarbeit angefertigt wird.

Anlage 2c: Modul Masterarbeit

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Zulassungsvoraussetzung	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Masterarbeit		4	Modul Schlüsselkompetenzen und 75 Leistungspunkte	Referat	Hausarbeit	30	50

Anwendungsfächer (es ist ein Anwendungsfach zu wählen und in diesem sind mindestens 20 Leistungspunkte zu erbringen):

Anlage 2d: Anwendungsfachmodule Betriebswirtschaft im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Betriebswirtschaftslehre B	Betriebswirtschaftslehre III (2 SWS) Sommersemester (2. Semester)		Klausur	4	4
	Betriebswirtschaftslehre IV (2 SWS) Sommersemester (4. Semester)		Klausur	4	4
Wahlmodul Betriebswirtschaft	Wahlpflichtfächer aus der Fächergruppe A der Wirtschaftswissenschaften			12	12

Anlage 2e: Anwendungsfachmodule Volkswirtschaft im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Volkswirtschaftslehre C	Makroökonomische Theorie (2 SWS) Übungen (2 SWS) Wintersemester (1. Semester)		Klausur	8	8
Wahlmodul Volkswirtschaft	Wahlpflichtfächer aus der Fächergruppe A der Wirtschaftswissenschaften			12	12

Anlage 2f: Anwendungsfachmodule Informatik im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Wahlpflicht Informatik	Wählbar aus zwei Fächern aus Katalog A und T der Informatik		Laut Modulkatalog	11	11
Software-Projekt	Software-Projekt (6 Ü/LÜ) 3. Semester	Laborübung		9	9

Anlage 2g: Anwendungsfach Physik im Master-Studium

Es müssen andere Lehrveranstaltungen als im Bachelorstudium gewählt werden.

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Experimentalphysik	Eine der Vorlesungen Mechanik und Relativität; Elektrizität oder Optik, Atomphysik, Quantenphänomene (jeweils mit Übung aber ohne Praktikum)	Übungen	mündl. Prüfung	8	8
Quantentheorie	Vorlesung Einführung in die Quantentheorie (4SWS) Übung zu Einführung in die Quantentheorie (2SWS) (Sommersemester)	Übungen	mündl. Prüfung oder Klausur	8	8
Wahlmodul *	Sommer- oder Wintersemester			5	5

* Folgende Wahlmodule aus dem Modulkatalog des Bachelor/Master-Studiengangs Physik sind möglich: Computational Physics; Ergänzungen zur Klassischen Physik; Statistische Physik; Fortgeschrittene Quantenmechanik; Einführung in die Festkörperphysik (ohne Praktikum); Atom- und Molekülphysik (ohne Praktikum); Mechanik und Relativität; Elektrizität, Optik, Atomphysik, Quantenphänomene (jeweils ohne Praktikum), Analytische Mechanik und Spezielle Relativitätstheorie.

Der Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Physik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover hat am 09.07.2008 die nachstehende geänderte Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik vom 07.07.2006 in der letzten Änderungsfassung vom 02.07.2007 beschlossen. Das Präsidium hat die Änderung am 04.08.2010 gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 5. b) NHG genehmigt. Sie tritt nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover zum 01.10.2010 in Kraft.

**Änderung der gemeinsamen Prüfungsordnung
für die Studiengänge "Bachelor of Science" in Mathematik und "Master of Science"
in Mathematik vom 07.07.2006 in der letzten Änderungsfassung vom 02.07.2007**

E r s t e r T e i l

Allgemeine Vorschriften

§ 1 Zweck der Prüfungen

- (1) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse erworben hat, fachliche Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu arbeiten. In einem Teilgebiet der Mathematik soll der Prüfling vertiefte Kenntnisse nachweisen. Die Anforderungen an diese Prüfung sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf die Regelstudienzeit und die Anforderungen der beruflichen Praxis.
- (2) Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen vertieften Fachkenntnisse erworben hat und die Fähigkeit besitzt, mathematische Methoden und wissenschaftliche Erkenntnisse selbständig anzuwenden.
- (3) Die Bachelor-Prüfung ermöglicht einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss und auch den Übergang in das Hauptstudium des Diplomstudienganges Mathematik durch Einstufung in das 7. Fachsemester. Die Master-Prüfung stellt einen weiterführenden berufsqualifizierenden Abschluss dar.

§ 2 Hochschulgrad

- (1) Nach bestandener Bachelor-Prüfung verleiht die Universität Hannover den Hochschulgrad "Bachelor of Science" (abgekürzt: "B. Sc."). Die Bedingungen für den Erwerb des Hochschulgrades sind in § 22 und § 23 wiedergegeben.
- (2) Nach bestandener Master-Prüfung verleiht die Universität Hannover den Hochschulgrad "Master of Science" (abgekürzt: "M. Sc."). Die Bedingungen für den Erwerb des Hochschulgrades sind in § 26 und § 27 wiedergegeben.
- (3) Über den erworbenen Hochschulgrad stellt die Universität Hannover eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1 bzw. Anlage 3).

§ 3 Dauer, Gliederung und Bewertung des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit, in der das Bachelor-Studium abgeschlossen werden kann, beträgt sechs Semester. Für das Master-Studium beträgt die Regelstudienzeit vier Semester.
- (2) Prüfungs- und Studienleistungen werden im Rahmen von Modulen erbracht. Hierfür werden Leistungspunkte (LP) gemäß dem ECTS (European Credit Transfer System) vergeben (siehe § 14).
- (3) Das Bachelor-Studium umfasst Lehrveranstaltungen des Pflicht- und Wahlpflichtbereichs aus der Mathematik, der Informatik und dem Anwendungsfach. Es beinhaltet neben der fachlichen Ausbildung die Anfertigung von Schlüsselkompetenzen und die Anfertigung der Bachelorarbeit im 6. Semester. Der Gesamtumfang des Bachelor-Studiums entspricht 180 Leistungspunkten.
- (4) Das Master-Studium umfasst Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Mathematik, inklusive dem Schwerpunktfach, sowie Veranstaltungen aus dem Anwendungsfach und zu den Schlüsselkompetenzen. Im vierten Semester wird die Masterarbeit angefertigt. Der Gesamtumfang des Master-Studiums entspricht 120 Leistungspunkten.

§ 4 Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören fünf stimmberechtigte Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Professorengruppe vertreten, ein Mitglied, das die Mitarbeitergruppe vertritt und hauptamtlich oder hauptberuflich in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von Professorinnen oder Professoren ausgeübt werden; sie und die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren ständige Vertretungen werden durch die jeweiligen Gruppenvertretungen im Fakultätsrat gewählt. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme. Der Studiendekan oder von ihm benannte Vertreterinnen oder Vertreter können mit beratender Stimme an den Sitzungen des Prüfungsausschusses teilnehmen.

(2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet dem Fakultätsrat regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelor- bzw. Masterarbeit und die Einhaltung der Regelstudienzeit und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten darzustellen. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Fakultät offen zu legen. Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten.

(3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, soweit die Mehrheit seiner stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist.

(4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr.

(5) Der Prüfungsausschuss kann sich eine Geschäftsordnung geben. Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.

(6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor, führt sie aus und berichtet dem Prüfungsausschuss über diese Tätigkeit.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.

(8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 5 Prüfende und Beisitzende

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung der Beisitzenden den jeweiligen Prüfenden übertragen. Zur Abnahme von Prüfungen werden Professorinnen oder Professoren sowie habilitierte Mitglieder, die Angehörige der Universität Hannover oder einer anderen Hochschule sind, bestellt. Bei Prüfungen, soweit sie Lehrveranstaltungen betreffen, welche von wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen oder Mitarbeitern, die zur selbständigen Lehre berechtigt sind, abgehalten werden, können auch diese Personen zu Prüferinnen oder Prüfern bestellt werden. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prüfungen bestellt werden. Zu Prüfenden oder Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Für die Bewertung von mündlichen Prüfungsleistungen sind in der Regel entweder zwei Prüfende oder ein Prüfer und ein sachkundiger Beisitzer oder eine sachkundige Beisitzerin zu bestellen. Schriftliche Modulprüfungsleistungen können auch nur von einer oder einem Prüfenden bewertet werden. Bachelor- und Masterarbeit werden von zwei Prüfenden bewertet.

(3) Studierende können für die Abnahme der Prüfungsleistungen Prüfende vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch. Ihm soll aber entsprochen werden, soweit dem nicht wichtige Gründe, insbesondere eine unzumutbare Belastung der Prüfenden, entgegenstehen.

- (4) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.
- (5) Für die Prüfenden und die Beisitzenden gilt § 4 Abs. 8 entsprechend.

§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet. Dasselbe gilt für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Rahmen einer Diplomvorprüfung oder einer Diplomprüfung in einem verwandten Studiengang erbracht wurden.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in einem anderen Studiengang werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Bachelor- bzw. Master-Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 1 vorzunehmen. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studiengangs sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen auf Grund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.
- (3) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, so werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Für angerechnete Studien- und Prüfungsleistungen werden die jeweiligen Kreditpunkte entsprechend den Anlagen 5 und 6 vergeben.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der Studierenden der Prüfungsausschuss.
- (6) Nicht angerechnet werden im Masterstudiengang diejenigen Prüfungs- und Studienleistungen, die zur Erlangung der Zulassungsvoraussetzungen zum Masterstudium erbracht wurden.

§ 7 Zulassung

- (1) Der Antrag auf Zulassung muss vor der ersten Prüfungsleistung für alle Modulprüfungen gemeinsam und für die Bachelor- bzw. Masterarbeit gesondert schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraumes gestellt werden. Des Weiteren muss für jede Prüfungsleistung gesondert eine Anmeldung beim Prüfungsausschuss erfolgen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) Zugelassen wird im Bachelor-Studiengang
- zu den Modulprüfungen, wer im Bachelor-Studiengang Mathematik immatrikuliert ist,
 - zur Bachelorarbeit, wer im Bachelor-Studiengang Mathematik immatrikuliert ist und die nach § 22 Absatz 4 erforderlichen Prüfungsvorleistungen sowie aus den Modulprüfungen mindestens 130 Leistungspunkte nachweist.
- (3) Zugelassen wird im Master-Studiengang
- zu den Modulprüfungen, wer im Master-Studiengang Mathematik immatrikuliert ist,
 - zur Masterarbeit, wer im Master-Studiengang Mathematik immatrikuliert ist und die nach § 26 Absatz 5 erforderlichen Prüfungsvorleistungen nachweist sowie aus den Modulprüfungen mindestens 75 Leistungspunkte nachweist.

(4) Der Meldung sind, soweit sich nicht entsprechende Unterlagen bei der Hochschule befinden, unbeschadet weiterer Nachweise beizufügen:

1. Nachweise nach Absatz 2 bzw. 3 sowie
2. eine Erklärung darüber, ob die Bachelor- bzw. Master-Prüfung oder Teile dieser oder einer anderen Prüfung in einem Studiengang im Fach Mathematik an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland nicht oder bereits endgültig nicht bestanden ist, oder ob sich die Antragstellerin oder der Antragsteller in einem laufenden Prüfungsverfahren befindet,
3. ggf. Vorschläge für Prüfende durch die Antragstellenden.

Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

(5) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn

1. die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. die Bachelor- bzw. Master-Prüfung oder eine andere vergleichbare Prüfung in einem Studiengang im Fach Mathematik an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland bereits endgültig nicht bestanden ist.

(6) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

(7) Studierende können die Meldung zu einer Prüfung ohne triftige Gründe bis spätestens eine Woche vor dem Prüfungstermin zurücknehmen. Eine schriftliche Erklärung darüber ist bei der Prüferin oder dem Prüfer vor dem Ablauf der Frist nach Satz 1 vorzulegen.

§ 8 Aufbau der Prüfungen, Arten der Prüfungsleistungen

(1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen, die sich aus mehreren Prüfungsleistungen zusammensetzen können, und einer Bachelorarbeit. Näheres regeln § 22 und § 23.

(2) Die Master-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen, die sich aus mehreren Prüfungsleistungen zusammensetzen können, sowie einer Masterarbeit. Näheres regeln § 26 und § 27.

(3) Anzahl und Form der Prüfungsleistungen sind in Anlage 5 geregelt. Prüfungsleistungen können sein

1. Klausur (Absatz 5)
2. Mündliche Prüfung (Absatz 6)
3. Projekt (Absatz 7)

(4) Testate können ergänzend zur Bewertung einer Prüfungsleistung herangezogen werden. Sie sind genau einer Prüfungsleistung zugeordnet und dienen der studienbegleitenden Kontrolle des Lernfortschritts. In die Testatbewertung können Einzelkriterien wie Mindestanwesenheit, Hausübungen oder mündliche bzw. schriftliche Kurzprüfungen eingehen. Testatbewertungen werden nicht explizit im Zeugnis ausgewiesen, sie gehen nach Maßgabe der Prüfenden in die Bewertung der Prüfungsleistung mit einem Gewicht von max. 25% ein. Ein Bestehen der Prüfung muss auch ohne Testatbewertung möglich sein. Erworbene Testatbewertungen können nach Maßgabe der Prüfenden erhalten bleiben, auch wenn die Prüfungsleistung nicht bestanden wurde. Die Modalitäten zur Durchführung von Testaten und ihre Einbeziehung in die Prüfungsnoten sind von den zuständigen Prüfenden bis spätestens zu Veranstaltungsbeginn durch Aushang bekannt zu geben.

(5) In einer Klausur soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und unter Aufsicht mit den geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Klausurdauer ist jeweils in den Anlagen festgelegt.

(6) Eine mündliche Prüfung findet vor zwei Prüfenden (Kollegialprüfung) oder vor einer oder einem Prüfenden und einer oder einem sachkundigen Beisitzenden statt. Die oder der Beisitzende ist vor der Notenfestsetzung anzuhören. In einer Prüfung werden die Inhalte eines Moduls geprüft. Die Dauer der Prüfung beträgt in der Regel 15 Minuten pro 10 Leistungspunkte, mindestens aber 20 Minuten. Einzelheiten sind in den Anlagen festgelegt. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von den Prüfenden und gegebenenfalls von den Beisitzenden zu unterschreiben.

(7) Projekte beinhalten die gründliche Behandlung von Problemstellungen einschließlich Analyse, Lösungsmethoden und Dokumentation. Insbesondere beinhalten Programmierprojekte die Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen und umfassen in der Regel

die Beschreibung der Aufgabe und ihre Abgrenzung,

1. die Erarbeitung theoretischer Voraussetzungen für die Bearbeitung der Aufgabe, insbesondere die Auswahl der geeigneten Methoden unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur,
2. die Formulierung der verwendeten Algorithmen in einer geeigneten Programmiersprache,
3. das Testen des Programms mit mehreren exemplarischen Datensätzen und das Überprüfen der Ergebnisse auf ihre Richtigkeit,
4. die Programmdokumentation, insbesondere mit Angabe der verwendeten Methoden, des Ablaufplans, des Programmprotokolls (Quellprogramm) und des Ergebnisprotokolls.

(8) Ein Modul kann auch mit mehreren separaten Prüfungsleistungen gemäß Absatz 5 bis 7 abgeschlossen werden (siehe Anwendungsfächer, Anlage 5c und folgende).

(9) Die Aufgabe für die Prüfungsleistung und die Form der Prüfung werden von den Prüfenden nach Maßgabe der Studienordnung bzw. des Lehrveranstaltungskatalogs festgelegt und ergeben sich aus dem Inhalt der zugehörigen Lehrveranstaltungen.

(10) Jedes Modul wird in der Regel mit einer Prüfungsleistung gemäß Abs. 3 oder Studienleistungen abgeschlossen. Eine Modulprüfung kann auch aus mehreren Prüfungsleistungen bestehen, die in zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen erbracht werden. Prüfungen finden studienbegleitend nach Maßgabe des Lehrangebots statt. Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn jedes Semesters den Zeitraum für die Abnahme der mündlichen Prüfungen und Klausuren fest. Die Termine für die studienbegleitenden Prüfungen werden von den Prüfenden festgesetzt und sind vor Beginn der betreffenden Lehrveranstaltung den Studierenden und dem Prüfungsausschuss bekanntzugeben. Der Prüfungsausschuss informiert die Studierenden rechtzeitig über Art und Anzahl der zu erbringenden Leistungen und über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind. Er kann Aufgaben nach den Sätzen 4 und 5 auf die Prüfenden übertragen.

§ 9 Regelung für behinderte Studierende

Macht der Prüfling durch ein ärztliches, im Zweifelsfall ein fach- oder amtsärztliches Attest glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form abzulegen, ist ihm durch den Prüfungsausschuss zu ermöglichen, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

§ 10 Besondere Regelungen nach dem Mutterschutzgesetz und dem Bundeserziehungsgeldgesetz

Die Schutzbestimmungen der §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes sowie die Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit sind anzuwenden. Die Inanspruchnahme der Schutzbestimmungen bzw. der Fristen ist von der Studentin bzw. dem Studenten schriftlich beim Prüfungsausschuss zu beantragen.

§ 11 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen

Bei mündlichen Prüfungen sind Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Universität, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, als Zuhörer zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an

den Prüfling. Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 1 auszuschließen. § 4 Abs. 7 bleibt unberührt.

§ 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches, im Zweifelsfall ein fach- oder amtsärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Werden die Gründe anerkannt, gilt die Prüfung als nicht unternommen, und es wird ein neuer Termin, in der Regel im nächsten regulären Prüfungszeitraum, zur Erbringung der Prüfungsleistung anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis der Prüfung durch Täuschung oder Mitführen nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet. Die Entscheidungen nach Sätzen 1 und 2 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Prüflings. Bis zur Entscheidung des Prüfungsausschusses setzt der Prüfling die Prüfung fort, es sei denn, dass nach der Entscheidung der aufsichtsführenden Person ein vorläufiger Ausschluss des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.

(4) Wird bei einer schriftlichen Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit "nicht ausreichend" bewertet. Absatz 2 Sätze 1 bis 4 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Der Abgabetermin kann wegen nachgewiesener Erkrankung in der Regel um höchstens die Hälfte der regulären Bearbeitungszeit hinausgeschoben werden.

(5) Studierende können im Wahlpflichtbereich nach Anlagen 5b und 6 einmal von einem begonnenen Prüfungsverfahren zurücktreten. Der Rücktritt ist aktenkundig zu machen. Eine erneute Prüfungsanmeldung für die gleiche Lehrveranstaltung ist ausgeschlossen.

§ 13 Bewertung der Prüfungsleistung und Notenbildung

(1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5 Abs. 2, § 8 Abs. 6) bewertet. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel spätestens vier Wochen nach der jeweiligen Prüfungsleistung zu bewerten.

(2) Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

- | | |
|-----------------------|---|
| 1 = sehr gut | = eine besonders hervorragende Leistung, |
| 2 = gut | = eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung, |
| 3 = befriedigend | = eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen entspricht, |
| 4 = ausreichend | = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht |
| 5 = nicht ausreichend | = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden. Die Werte 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mit mindestens "ausreichend" bewertet wurde. Wird die Prüfungsleistung von zwei Prüfenden bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Leistung mit mindestens "ausreichend" bewerten. In diesem Fall errechnet sich die Note der bestandenen Prüfungsleistung aus dem

Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten. Eine Modulprüfung mit separaten Teilprüfungen ist bestanden, wenn jede Teilprüfung bestanden ist. Auf Antrag der oder des Studierenden ist die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistung zu begründen; dabei sind die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung darzulegen. Die Begründung ist zu der Prüfungsakte zu nehmen.

(4) Die Note lautet

bei einem Durchschnitt bis 1,50 sehr gut,

bei einem Durchschnitt über 1,50 bis 2,50 gut,

bei einem Durchschnitt über 2,50 bis 3,50 befriedigend,

bei einem Durchschnitt über 3,50 bis 4,00 ausreichend,

bei einem Durchschnitt über 4,00 nicht ausreichend.

(5) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die nach Maßgabe der Anlagen dieser Prüfungsordnung hierfür erforderlichen Leistungspunkte erworben wurden und die geforderten Prüfungsleistungen insgesamt mit mindestens "ausreichend" bewertet wurden. Besteht die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen. Absatz 4 gilt entsprechend.

(6) Bei der Bildung der Note nach Absatz 4 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

§ 14 Leistungspunkte

(1) Gemäß § 3 Abs. 3 sind im Bachelor-Studium insgesamt 180 Leistungspunkte zu erwerben, im Masterstudium sind dies gemäß § 3 Abs. 4 insgesamt 120 Leistungspunkte.

(2) Leistungspunkte (LP) werden auf der Grundlage von bestandenen Prüfungs- und Studienleistungen, nach Maßgabe der Anlagen 5 und 6 zu dieser Prüfungsordnung, vergeben. Sie richten sich nach dem erforderlichen Arbeitsaufwand. Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von insgesamt 25 bis 30 Stunden für Präsenz während der Lehrveranstaltungen und für Vor- und Nachbereitung.

(3) Die Anlagen können vorsehen, dass Leistungspunkte in Modulen aufgrund von benoteten Prüfungsleistungen oder unbenoteten Studienleistungen erworben werden. Unbenotete Studienleistungen müssen als Voraussetzung zur Vergabe von Leistungspunkten bestanden sein. In der Regel wird in jedem Modul mindestens eine benotete Leistung erbracht.

(4) Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt für jede Studierende und jeden Studierenden ein Leistungspunktekonto. Im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten gewährt der Prüfungsausschuss den Studierenden jederzeit Einblick in den Stand ihres Kontos.

§ 15 Wiederholung von Prüfungen

(1) Nicht bestandene Prüfungen können einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist im Bachelor-Studium in höchstens drei, im Master-Studium in höchstens zwei Prüfungen, nicht jedoch in der Bachelor- oder Masterarbeit, zulässig.

(2) Mündliche Wiederholungsprüfungen werden von zwei Prüfenden abgenommen, von denen mindestens eine oder einer habilitiert ist oder der Gruppe der Professorinnen oder Professoren angehört; im übrigen gilt § 22 Abs. 2 bzw. § 26 Abs. 2 entsprechend.

(3) In der letzten Wiederholungsprüfung darf für eine schriftliche Prüfungsleistung nach § 8 Abs. 5 die Note "nicht ausreichend" nur nach mündlicher Ergänzungsprüfung erteilt werden. Diese mündliche Ergänzungsprüfung wird von zwei Prüfenden abgenommen; im übrigen gilt § 8 Abs. 6 entsprechend. Die oder der Prüfende setzt die Note der Prüfungsleistung unter angemessener Berücksichtigung der schriftlichen Leistung und dem Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung fest. Die mündliche Ergänzungsprüfung ist ausgeschlossen, wenn für die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistung § 12 Anwendung findet. Nach Inanspruchnahme einer mündlichen Ergänzungsprüfung ist keine weitere Wiederholung dieser Prüfung möglich. Satz 1 gilt nicht für Prüfungen zu Veranstaltungen der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät.

(4) Wiederholungsprüfungen sind in angemessener Frist abzulegen, in der Regel im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters. Der Prüfling wird unter Berücksichtigung der Frist nach den Sätzen 1 und 2 zur Wiederholungsprüfung geladen. In der Ladung wird der Prüfling darauf hingewiesen, dass bei Versäumnis dieses Termins (§ 12 Abs. 1 und 2) oder bei erneutem Nichtbestehen die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden ist, soweit keine weitere Prüfung nach Abs. 1 möglich ist.

(5) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung ist nicht zulässig.

(6) In demselben Studiengang oder einem nach § 6 Abs. 1 verwandten Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach Absatz 1 angerechnet.

§ 16 Zeugnisse und Bescheinigungen

(1) Über die bestandene Bachelor-Prüfung bzw. über die bestandene Master-Prüfung wird unverzüglich ein Zeugnis (möglichst innerhalb von vier Wochen) ausgestellt (Anlage 2 bzw. Anlage 4). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt sind. Zusammen mit dem Zeugnis wird eine Zusatzbescheinigung (diploma supplement) in englischer Sprache sowie ein Verzeichnis der bestandenen Module ausgestellt (siehe Anlagen 1-4).

(2) Ist die Bachelor- bzw. Master-Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und ggf. in welchem Umfang und an welchem Termin oder innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen wiederholt werden können. Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(3) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studiengangs wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und deren Bewertungen sowie die zugeordneten ECTS-Leistungspunkte enthält. Im Fall von Absatz 2 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie enthält auch die Angabe, ob die Bachelor- bzw. Master-Prüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag wird im Fall von Absatz 2 eine Bescheinigung ausgestellt, welche lediglich die erbrachten Prüfungsleistungen und Studienleistungen ausweist.

§ 17 Zusatzprüfungen

(1) Die Studierenden können sich in weiteren als den in der Studienordnung genannten Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzprüfungen).

(2) Das Ergebnis der Zusatzprüfungen wird auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 18 Ungültigkeit der Prüfung

(1) Wurde bei einer Prüfung getäuscht, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.

(3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 16 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Urkunde über die bestandene Bachelor- bzw. Master-Prüfung einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Absätzen 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum der Ausfertigung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 19 Einsicht in die Prüfungsakte

- (1) Der Prüfling wird auf Antrag vor Abschluss einer Prüfung über Teilergebnisse unterrichtet.
- (2) Dem Prüfling wird auf Antrag nach Abschluss jeder Prüfungsleistung und der Bachelor- bzw. Master-Prüfung Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb eines Jahres nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die endgültig nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 20 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses

- (1) Der Prüfungsausschuss gibt diese Prüfungsordnung hochschulöffentlich bekannt und weist die Studierenden zu Beginn jedes Studienabschnittes in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Melde- und Prüfungstermine und -fristen sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekanntgemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekanntzumachen.

§ 21 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren

- (1) Gegen ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden.
- (2) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch konkret und substantiiert Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, so leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob
 1. das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist ,
 2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
 3. allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
 4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch bewertet worden ist,
 5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

- (4) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.
- (5) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

Zweiter Teil

Bachelor-Prüfung

§ 22 Art und Umfang

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus den Modulprüfungen gemäß Anlage 5a, zwei Teilprüfungen aus Anlage 5b (Vertiefungsbereich), einer oder mehrerer Modulprüfungen im Anwendungsfach und der Bachelorarbeit.
- (2) Die zu erwerbenden Leistungspunkte sind in den Anlagen 5a und 5b festgelegt. Im Anwendungsfach sind 15 Leistungspunkte zu erwerben.
- (3) Die Modulprüfungen werden studienbegleitend in der Regel bis zum Ende des sechsten Semesters abgelegt. Die Modulprüfungen sowie die ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen sind in den Anlagen 5a und 5b festgelegt. Jede Prüfungsleistung kann nur für eine Modulprüfung berücksichtigt werden.
- (4) Spätestens bei der Anmeldung zur Bachelorarbeit sind Leistungsnachweise über die erfolgreiche Teilnahme an je einem Proseminar und einem Seminar in Mathematik zu erbringen.

§ 23 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus der Fachrichtung Mathematik selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Thema und Aufgabenstellung der Bachelorarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 1) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 4 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen.
- (2) Die Bachelorarbeit kann von allen Professorinnen und Professoren sowie allen Habilitierten, die in der Fakultät für Mathematik und Physik der Universität Hannover im Fach Mathematik in Forschung und Lehre tätig sind, ausgegeben und betreut werden. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von anderen Professorinnen, Professoren oder Habilitierten festgelegt werden; in diesem Fall muss zusätzlich eine zweitprüfende Professorin oder ein zweitprüfender Professor an einem mathematischen Institut der Fakultät für Mathematik und Physik benannt werden.
- (3) Das Thema wird von der oder dem Prüfenden nach Rücksprache mit dem Prüfling festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält; in diesem Fall erfolgt die Ausgabe des Themas über den Vorsitz des Prüfungsausschusses. Die Ausgabe ist aktenkundig zu machen und dem Prüfling schriftlich mitzuteilen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Prüfenden betreut. Soll die Bachelorarbeit in einer Einrichtung außerhalb dieser Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses.
- (4) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt maximal 8 Wochen. Für die Bachelorarbeit werden 12 LP vergeben, für das Seminar oder Kolloquium zur Präsentation der Ergebnisse der Bachelorarbeit weitere 3 LP. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von vier Monaten verlängern.
- (5) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (6) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß bei der oder dem Prüfenden abzuliefern; der Abgabzeitpunkt ist von dem oder der Prüfenden dem Prüfungsausschuss mitzuteilen und von letzterem aktenkundig zu machen.
- (7) Die Bachelorarbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe zu bewerten.

§ 24 Wiederholung der Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit kann, wenn sie mit "nicht ausreichend" bewertet wurde oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Bachelorarbeit ist nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit (§ 23 Abs. 4 Satz 2) Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Bachelorarbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.
- (3) § 15 Abs. 6 gilt entsprechend.

§ 25 Gesamtergebnis der Bachelor-Prüfung

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn sämtliche Prüfungsleistungen nach § 22 Abs. 1 jeweils mit mindestens "ausreichend" bewertet sind und die Leistungspunkte gemäß § 22 Abs 2 erworben wurden.
- (2) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung errechnet sich als gewichtetes arithmetisches aus den Noten der Modulprüfungen und der Note der Bachelorarbeit mit der Gewichtung LP / 140.
Die 10 LP für das Modul Schlüsselkompetenzen betreffen unbenotete Studienleistungen und werden deshalb bei der Notenermittlung nicht einbezogen. § 13 Absatz 4 und 6 gilt entsprechend.
- (3) Der Prüfungsausschuss kann bei insgesamt hervorragenden Leistungen beschließen, das Prädikat "mit Auszeichnung" zu verleihen. Das Prädikat ist auf dem Zeugnis zu vermerken.
- (4) Die Bachelor-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung oder die Bachelorarbeit mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht oder nicht in Anspruch genommen wird.

Dritter Teil

Master-Prüfung

§ 26 Art und Umfang

- (1) Die Master-Prüfung besteht gemäß Anlage 6 aus zwei Modulprüfungen im Schwerpunktbereich den Modulprüfungen in den Kompetenzbereichen Reine Mathematik und Angewandte Mathematik einer oder mehreren Modulprüfungen im Anwendungsfach und einer Masterarbeit.
- (2) Die zu erwerbenden Leistungspunkte sind in Anlage 6 geregelt.
- (3) Die Modulprüfungen werden studienbegleitend in der Regel bis zum Ende des vierten Semesters abgelegt. Die Modulprüfungen sowie die ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen sind in Anlage 6 festgelegt. Jede Prüfungsleistung kann nur für eine Modulprüfung berücksichtigt werden. Insbesondere sind Prüfungen, die im Rahmen des Bachelor-Studienganges abgelegt wurden, nicht für den Masterstudiengang anrechenbar.
- (4) Spätestens zur Anmeldung zur Masterarbeit müssen sämtliche Leistungspunkte für das Modul Schlüsselkompetenzen erworben worden sein.

§ 27 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dieser Fachrichtung selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Thema und Aufgabenstellung der Masterarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 2) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 5 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen.
- (2) Die Masterarbeit kann von allen Professorinnen und Professoren sowie allen Habilitierten, die in der Fakultät für Mathematik und Physik der Universität Hannover im Fach Mathematik in Forschung und Lehre tätig sind, ausgegeben und betreut werden (Erstprüfer). Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von anderen Professorinnen, Professoren oder Habilitierten festgelegt werden; in diesem Fall muss die oder der Zweitprüfende Professorin oder Professor an einem mathematischen Institut der Fakultät für Mathematik und Physik sein.
- (3) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden nach Rücksprache mit dem Prüfling festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Vorsitz des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen und dem Prüfling schriftlich mitzuteilen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Erstprüfende und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut. Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb dieser Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses.
- (4) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt maximal sechs Monate, entsprechend 30 LP. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von neun Monaten verlängern.
- (5) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (6) Die Masterarbeit ist fristgemäß bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (7) Die Masterarbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch Erst- und Zweitprüfer zu bewerten.

§ 28 Wiederholung der Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit kann, wenn sie mit "nicht ausreichend" bewertet wurde oder als mit "nicht ausreichend" bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Masterarbeit ist nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit (§ 27 Abs. 5) Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Masterarbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.
- (3) § 15 Abs. 6 gilt entsprechend.

§ 29 Gesamtergebnis der Master-Prüfung

- (1) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn sämtliche Prüfungsleistungen nach § 26 Abs. 1 jeweils mit mindestens "ausreichend" bewertet sind und die Leistungspunkte gemäß § 26 Abs 2 erworben wurden.
- (2) Die Gesamtnote der Master-Prüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten (gewichtetes arithmetisches Mittel) der fünf Modulprüfungen und der Note der Masterarbeit mit der Gewichtung LP / 100. Die 10 LP für das Modul Schlüsselkompetenzen sowie 10 LP für den Schwerpunktbereich (Grundlagen) betreffen unbenotete Studienleistungen und werden daher bei der Ermittlung der Gesamtnote nicht einbezogen. § 13 Abs. 4 und 6 gilt entsprechend.
- (3) Der Prüfungsausschuss kann bei insgesamt hervorragenden Leistungen beschließen, das Prädikat "mit Auszeichnung" zu verleihen. Das Prädikat ist auf dem Zeugnis zu vermerken.
- (4) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung oder die Masterarbeit mit "nicht ausreichend" bewertet ist oder als bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht oder nicht in Anspruch genommen wird.

Vierter Teil

Schlussvorschriften

§ 30

Die Änderungen dieser Prüfungsordnung gelten für alle Studierenden, die nach der Prüfungsordnung vom 07.07.2006 in der Fassung der letzten Änderung vom 02.07.2007 studieren. Letztmals können Prüfungs- und Studienleistungen nach dieser Prüfungsordnung abgelegt werden, wenn sie in der Regelstudienzeit nach § 3 Abs. 1 zuzüglich 2 Semestern absolviert werden. Im Anschluss findet die Prüfungsordnung vom 20.08.2010 Anwendung.

§ 31 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach Genehmigung durch das Präsidium der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover und nach ihrer Veröffentlichung zum 01.10.2010 in Kraft.

Anlage 1a: Urkunde zur Bachelor-Prüfung

Universität Hannover
Fakultät für Mathematik und Physik

Die Universität Hannover,
Fakultät für Mathematik und Physik
verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn^{*)}.....,
geb. am in,
den Hochschulgrad

**Bachelor of Science,
(abgekürzt : B.Sc.)**

nachdem sie/er^{*)} die Bachelor-Prüfung im
Studiengang Mathematik
am bestanden hat.
(Siegel der Hochschule)

Hannover, den

.....
Die Dekanin/Der Dekan^{*)}

.....
Vorsitz des Prüfungsausschusses

^{*)} Zutreffendes einsetzen

Anlage 1b

Universität Hannover, Fakultät für Mathematik und Physik
(University of Hannover, Faculty for Mathematics and Physics)

Certificate

With this certificate the University of Hannover awards

Ms./Mr.*

born in

the degree of

Bachelor of Science (B. Sc.).

The above-named student has fulfilled the examination requirements in the programme
"Bachelor of Science" in Mathematics.

Date issued

(Official Seal) Hannover,

Chair Examination Committee

* Select as applicable

Anlage 2a: Zeugnis zur Bachelor-Prüfung

Universität Hannover
Fakultät für Mathematik und Physik

ZEUGNIS

Frau/Herr^{*)}
geboren am
hat am

die Bachelor-Prüfung in M a t h e m a t i k

mit der Gesamtnote bestanden.^{**)}

Modulprüfungen:	Note ^{**)}
Analysis II
Fortgeschrittene analytische Methoden
Algebraische Methoden II
Fortgeschrittene algebraische Methoden
Numerische Methoden und Modellbildung
Stochastische Methoden
Informatik I
Informatik II
Vertiefungsbereich (Spezialisierung):
Anwendungsfach:
Bachelorarbeit:	
Die Bachelorarbeit hat das Thema:	
.....	

(Ein Gesamtverzeichnis aller bestandener Module und Prüfungsleistungen ist beigelegt.)

(Siegel der Universität) Hannover, den

.....
Vorsitz des Prüfungsausschusses

^{*)} Zutreffendes einsetzen

^{**)} Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

Anlage 2b: Englischsprachige Fassung des Zeugnisses über die Bachelor-Prüfung

Universität Hannover, Fakultät für Mathematik und Physik
(University of Hannover, Faculty for Mathematics and Physics)

CERTIFICATE AND ACADEMIC RECORD

Ms./Mr.*

born in

has passed the Bachelor's Examination in the Programme
"Bachelor of Science" in mathematics
with the overall grade¹ :

Subject of Bachelor's thesis

Subject of examination**	grade	credit points
.....
.....
.....
.....
.....

(Official Seal) Hannover,

Chair Examination Committee

* Select as applicable.

¹ grades: very good, good, fair, satisfactory

** A list is attached which contains the modules passed and results achieved as part of the examination.

Anlage 2c

Universität Hannover, Fakultät für Mathematik und Physik
Verzeichnis der bestandenen Module und Prüfungsleistungen

Frau/Herr*

geboren am in

hat im Rahmen der Bachelor-Prüfung im Studiengang "Bachelor of Science" in Mathematik folgende Module und Prüfungsleistungen bestanden.

Modul 1*

Prüfungsleistung**	Note	Leistungspunkte (ECTS)
.....

Modul 2*

Prüfungsleistung**	Note	Leistungspunkte (ECTS)
.....

(Siegel der Hochschule) Hannover, den

Die/Der* Vorsitzende des Prüfungsausschusses

* Zutreffendes einsetzen.

** Bei angerechneten Prüfungsleistungen Name der Institution.

Anlage 2d: Englischsprachige Fassung des Verzeichnisses der bestandenen Module und Prüfungsleistungen

Universität Hannover, Fakultät für Mathematik und Physik
 (University of Hannover, Faculty for Mathematics and Physics)

ACADEMIC RECORD

Ms./Mr.*

born in

has successfully passed the following courses in the Programme
 "Bachelor of Science" in mathematics

Module 1*

work required**	grade ¹	credit points
-----------------	--------------------	---------------

.....
-------	-------	-------

Module 2*

work required**	grade ¹	credit points
-----------------	--------------------	---------------

.....
-------	-------	-------

(Official Seal) Hannover,

Chair Examination Committee

* Select as applicable.

¹ grades: very good, good, fair, satisfactory

** In the case of credit recognized for examinations passed elsewhere: name of higher education institution.

Anlage 3a: Urkunde zur Master-Prüfung

Universität Hannover
Fakultät für Mathematik und Physik

MASTERURKUNDE

Die Universität Hannover,
Fakultät für Mathematik und Physik
verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn^{*)}.....,
geb. am in,
den Hochschulgrad

**Master of Science,
(abgekürzt : M.Sc.)**

nachdem sie/er^{*)} die Master-Prüfung im Studiengang
Mathematik mit Schwerpunktbereich.....
am bestanden hat.

(Siegel der Hochschule)

Hannover, den

.....
Die Dekanin/Der Dekan^{*)}

.....
Vorsitz des Prüfungsausschusses

^{*)} Zutreffendes einsetzen

Anlage 3b: Englischsprachige Fassung der Master-Urkunde

Universität Hannover, Fakultät für Mathematik und Physik
(University of Hannover, Faculty for Mathematics and Physics)

Certificate

With this certificate the University of Hannover awards

Ms./Mr.*

born in

the degree of

Master of Science (M. Sc.).

The above-named student has fulfilled the examination requirements in the Programme "Master of Science" in Mathematics.

Date issued

(Official Seal) Hannover,

Chair Examination Committee

* Select as applicable

Anlage 4a: Zeugnis zur Master-Prüfung

Universität Hannover
Fakultät für Mathematik und Physik

ZEUGNIS

Frau/Herr^{*)},
geboren am,
hat am
die Master-Prüfung in M a t h e m a t i k
mit Schwerpunktbereich
mit der Gesamtnote bestanden.^{**)}

Modulprüfungen:	Note ^{**)}
Schwerpunkt (Spezialisierung):.....
Reine Mathematik
Angewandte Mathematik
Anwendungsfach:.....
Masterarbeit.....	
Die Masterarbeit hat das Thema:	
.....	
.....	

(Ein Gesamtverzeichnis aller bestandener Module und Prüfungsleistungen ist beigelegt.)

(Siegel der Universität) Hannover, den

.....
Vorsitz des Prüfungsausschusses

*) Zutreffendes einsetzen
**) Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

Anlage 4b: Englischsprachige Fassung des Zeugnisses über die Master-Prüfung

Universität Hannover, Fakultät für Mathematik und Physik
(University of Hannover, Faculty for Mathematics and Physics)
CERTIFICATE AND ACADEMIC RECORD

Ms./Mr.*

born in

has passed the Master's Examination in the Programme
"Master of Science" in mathematics
with the overall grade¹ :

Subject of Master's thesis

Subject of examination**	grade	credit points
.....
.....
.....
.....
.....

(Official Seal) Hannover,
Chair Examination Committee

* Select as applicable.

¹ grades: very good, good, fair, satisfactory

** A list is attached which contains the modules passed and results achieved as part of the examination.

Anlage 4c

Universität Hannover, Fakultät für Mathematik und Physik
Verzeichnis der bestandenen Module und Prüfungsleistungen

Frau/Herr*,
geboren am in,
hat im Rahmen der Master-Prüfung im Studiengang "Master of Science" in Mathematik
folgende Module und Prüfungsleistungen bestanden.

Modul 1*

Prüfungsleistung**	Note	Leistungspunkte (ECTS)
.....

Modul 2*

Prüfungsleistung**	Note	Leistungspunkte (ECTS)
.....

(Siegel der Hochschule) Hannover, den

Die/Der* Vorsitzende des Prüfungsausschusses

* Zutreffendes einsetzen.
** Bei angerechneten Prüfungsleistungen Name der Institution.

Anlage 4d:

Englischsprachige Fassung des Verzeichnisses der bestandenen Module und Prüfungsleistungen:

Universität Hannover, Fakultät für Mathematik und Physik
(University of Hannover, Faculty for Mathematics and Physics)
ACADEMIC RECORD

Ms./Mr.*,
born in,
has successfully passed the following courses in the Programme
"Master of Science" in Mathematics

Module 1*

work required**	grade ¹	credit points
.....

Module 2*

work required**	grade ¹	credit points
.....

(Official Seal) Hannover,

Chair Examination Committee

* Select as applicable.
¹ grades: very good, good, fair, satisfactory
** In the case of credit recognized for examinations passed elsewhere: name of higher education institution.

Anlage 5a: Pflichtmodule Bachelor

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Analysis I	Analysis I (4 SWS) Üb. zur Analysis I (2 SWS)	Klausur, Hausübungen Hausübungen		10	300 Std.
Analysis II	Analysis II (4 SWS) Übungen zur Analysis II (2 SWS)	Hausübungen	Klausur (ca. 90 min)	10	300 Std.
Algebraische Methoden I	Lineare Algebra I (4 SWS) Üb. zur Linearen Algebra I (2 SWS)	Klausur, Hausübungen		15	450 Std.
	Computeralgebra (2 SWS) Üb. zur Computeralgebra (1 SWS)	Klausur, Hausübungen			
Algebraische Methoden II	Lineare Algebra II (4 SWS) Üb. zur Linearen Algebra II 2 SWS)	Hausübungen	Klausur (ca. 90 min)	10	300 Std.
Fortgeschrittene analyt. Methoden	Analysis III (4 SWS) Üb. zur Analysis III (2 SWS)	Hausübungen	Mündliche Prüfung (ca. 20 min)	10	300 Std.
Fortgeschrittene algebraische Methoden	Algebra I (4 SWS) Übungen zur Algebra I (2 SWS)	Hausübungen	Mündliche Prüfung (ca. 20 min)	10	300 Std.
Praktische Mathematik I	Numerische Mathematik I (3SWS) Üb. zur Num. Math. I (2 SWS)	Hausübungen	Klausur (ca. 90 min)	15	450 Std.
	Math. Modellbildung (2 SWS) Üb. Math. Modellbildung (1 SWS)	Klausur (ca. 60 min) Hausübungen			
Stochastische Methoden	Stochastik I (4 SWS) Übungen zur Stochastik I (2 SWS)	Hausübungen	Klausur (ca. 90 min)	10	300 Std.
Praktische Mathematik II	Weitere Veransth. aus WP-Bereich Numerik oder Stochastik (2+1SWS)	Klausur, Hausübungen		5	150Std.
Informatik I	Grundlagen der theor. Informatik (2 SWS), Übungen (2 SWS)	Hausübungen	Klausur (ca. 75 min)	10	300 Std.
	Programmieren (Java) (2 SWS), Übungen (2 SWS)	Laborprüfung Hausübungen			
Informatik II	Datenstrukturen und Algorithmen (2 SWS), Übungen (2 SWS)	Hausübungen	Klausur (ca. 90 min)	5	150 Std.
Schlüssel-Kompetenzen	Proseminar (2 SWS) Seminar (2 SWS)	Je ein Referat mit schriftlicher Ausarb.		10	300 Std.
	Programm. C++/Fortran (2 SWS) Übungen zu Programm. (1 SWS)	Klausur			
Bachelorarbeit	Seminar/Kolloquium (2 SWS)	Referat mit schriftlicher Ausarb.		3	450 Std.
			Hausarbeit(8 Wochen)	12	

Hinzu kommt das Anwendungsfach mit 15 LP (siehe Anlagen 5c ff)

Anlage 5b: Wahlpflichtmodule Bachelor

Die nachfolgend aufgeführten Lehrveranstaltungen stellen Beispiele für die Ausgestaltung des Vertiefungsbereiches dar. Nicht alle angegebenen Veranstaltungen werden regelmäßig angeboten. Einige der Veranstaltungen können auch für andere Bereiche anerkannt werden. Die Wahl weiterer, nicht aufgeführter Veranstaltungen ist nach Vereinbarung möglich. Jede Veranstaltung kann nur für ein Modul gewählt werden. Hinzu kommen noch die Veranstaltungen des Anwendungsfachs mit 15 LP: Physik, Informatik, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, weitere auf Antrag.

G	Vertiefungsbereich (Grundlagen)	6 SWS	Studienleistung: Klausur oder mündliche Prüfung	10 LP
---	---------------------------------	-------	---	-------

Modul	Ausgewählte Lehrveranstaltungen	Modul	Ausgewählte Lehrveranstaltungen
GAZ Grundlagen Algebra und Zahlentheorie	Algebra II (4 SWS), Übungen (2 SWS) oder	GGE Grundlagen Geometrie	Differentialgeometrie (4 SWS), Übungen (2 SWS) oder
	Gruppentheorie (4 SWS), Übungen (2 SWS) oder		Grundlagen der Geometrie (2 SWS), Übungen (1 SWS)
	Zahlentheorie (4 SWS), Übungen (2SWS)		Konvexe Geometrie (2 SWS), Übungen (1 SWS)
GAN Grundlagen Analysis	Funktionentheorie (4 SWS), Übungen (2 SWS) oder	GNU Grundlagen Numerik	Numerische Mathematik II (4 SWS), Übungen (2SWS) oder
	Topologie (4 SWS), Übungen (2 SWS) oder		Numerik nichtlin. Optimierung (4 SWS), Übungen (2 SWS)
	Funktionalanalysis (4 SWS), Übungen (2 SWS)		
GDM Grundlagen Diskrete Mathematik	Graphentheorie (4 SWS), Übungen (2 SWS) oder	GST Grundlagen Stochastik	Mathematische Stochastik II (4 SWS), Übungen (2 SWS) oder
	Kombinatorik (4 SWS), Übungen (2 SWS) oder		Finanzmathematik (4 SWS), Übungen (2 SWS) oder
	Ordnungstheorie/ Verbandstheorie (4 SWS), Übungen (2 SWS)		Versicherungsmathematik (4 SWS), Übungen (2 SWS)

S	Vertiefungsbereich (Spezialisierung)	12 SWS	Prüfungsleistung: Je 1 mündl. Prüfung zu ca.20 min.	Je 10 LP
---	--------------------------------------	--------	--	----------

Es sind jeweils die gleichlautenden Module wie bei den Grundlagen zu wählen. Die Aufzählung ist nicht abschließend. Weitere Auswahl laut jeweils aktuellem Modulkatalog. Eine Lehrveranstaltung kann im Studium nur einmal verwertet werden.

Module	Zwei ausgewählte Lehrveranstaltungen aus	Module	Zwei ausgewählte Lehrveranstaltungen aus
Algebra und Zahlentheorie	SAZ Algebra II (4 SWS), Übungen (2 SWS)	Spezialisierung	SGE Algebraische Geometrie (4 SWS), Übungen (2 SWS)
	Spezialisierung Kommutative Algebra (3 SWS), Übungen (1 SWS)		Differentialgeometrie (4 SWS), Übungen (2 SWS)
	I und II Zahlentheorie (4 SWS), Übungen (2 SWS)	I und II Algebr. u. geometrische Verbände (3 SWS), Übungen (1 SWS)	
	Darstellungstheorie (3 SWS), Übungen (2 SWS)	Geometrie	Konvexe Geometrie (3 SWS), Übungen (1 SWS)
	Algebraische/Analytische Zahlenth. (4 SWS), Übungen (2 SWS)		Projektive Geometrie (3 SWS), Übungen (1 SWS)
Analysis	SAN Funktionalanalysis (4 SWS), Übungen (2 SWS)	Spezialisierung	SNU Numerik part. Diff.gleichungen I /II (4 SWS), Übungen (2 SWS)
	Spezialisierung Funktionentheorie II (4 SWS), Übungen (2 SWS)		Numerik der Integralgleichungen (4 SWS), Übungen (2 SWS)
	I und II Gew. Diff.gleichungen (4 SWS), Übungen (2 SWS)	I und II Numerik nichtlinearer Optimierung (4 SWS), Übungen (2 SWS)	
	Part. Diff.gleichungen (4 SWS), Übungen (2 SWS)	Numerik	Finite Elemente (2 SWS), Übungen (1 SWS)
	Lie-Gruppen und Lie-Algebren (2 SWS), Übungen (1 SWS)		Randelemente (2 SWS), Übungen (1 SWS)
Diskrete Mathematik	SDM Graphentheorie (4 SWS), Übungen (2 SWS)	Spezialisierung	SST Finanzmathematik (4 SWS), Übungen (2 SWS)
	Spezialisierung Codierungstheorie (4 SWS) Übungen (2 SWS)		Versicherungsmathematik (4 SWS), Übungen (2 SWS)
	I und II Universelle Algebra (4 SWS), Übungen (2 SWS)	I und II Stochastische Prozesse (4 SWS), Übungen (2 SWS)	
	Distributive Verbände (2 SWS), Übungen (1 SWS) Ausgew. Kombinatorik (2 SWS), Übungen (1 SWS)	Stochastik	Statistische Verfahren (3 SWS), Übungen (1 SWS)
	Spieltheorie (2 SWS)		

Anlage 5c: Anwendungsfachmodule Betriebswirtschaft im Bachelor-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Betriebswirtschaftslehre A	Betriebswirtschaftslehre I (2 SWS) Wintersemester (1. Semester)		Klausur (ca. 60 min)	8	240 Std.
	Betriebswirtschaftslehre II (2 SWS) Wintersemester (3. Semester)		Klausur (ca. 60 min)		
Betriebswirtschaftslehre C	Rechnungswesen I (2 SWS) Wintersemester (5. Semester)		Klausur (ca. 60 min)	8	240 Std.
	Rechnungswesen II (2 SWS) Sommersemester (6. Semester)		Klausur (ca. 60 min)		

Anlage 5d: Anwendungsfachmodule Volkswirtschaft im Bachelor-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Volkswirtschaftslehre A	Einführung in die Volkswirtschaftslehre I (2 SWS) Wintersemester (1. Semester)		Klausur (ca. 60 min)	8	240 Std.
	Wirtschaftspolitik (2 SWS) Sommersemester (2. Semester)		Klausur (ca. 60 min)		
Volkswirtschaftslehre B	Mikroökonomische Theorie (2 SWS) Übungen (2 SWS) Wintersemester (3. oder 5. Semester)		Klausur (ca. 120 min)	8	240 Std.

Anlage 5e: Anwendungsfachmodule Physik im Bachelor-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Einführung in die Physik	Physik I (4 SWS) Wintersemester (1. Semester) Physik II (4 SWS) Sommersemester (2. Semester)		Mündl. Prüfung (30 min) oder Klausur	8	240 Std
Klassische Teilchen und Felder	Vorlesung „Klassische Teilchen und Felder (4 SWS) Übung zu klassische Teilchen und Felder (2SWS) Wintersemester (5. Semester)	Übungsaufgaben	Mündl. Prüfung (30 min) oder Klausur	8	240 Std

Anlage 5f: Anwendungsfachmodule Informatik im Bachelor-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Grundlagen der Informatik	Einführung Betriebssysteme (1 SWS) Übung (1 SWS) 1. Semester		Klausur (60 min)	3	90 Std
	Programmieren (Scheme) (2+2 SWS) 1. Semester	Laborübung		5	150 Std
Software	Grundlagen der Software-Technik (2+1 SWS) 5. Semester		Klausur (60 min)	4	120 Std
	Software-Qualität (2+1 SWS) 6. Semester		Klausur (60 min)	4	120 Std

Anlage 5g: Anwendungsfachmodule Bildverarbeitung im Bachelor-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Digitale Systeme	Signale und Systeme (2+2 SWS) Wintersemester (1. Semester)	Klausur		5	
	Digitalschaltungen der Elektronik (2+1 SWS) Sommersemester (2. Semester)		Klausur (ca. 90 min)	4	
Computer Vision I	Mustererkennung (2+1 SWS) Wintersemester (5. Semester)	Klausur		4	
	Digitale Bildverarbeitung(2+1 SWS) Sommersemester (6. Semester)		mündl. Prüfung	4	

Anlage 6: Wahlpflichtmodule Master

Die Modulaufteilung richtet sich jeweils nach der Wahl des Schwerpunktbereichs. Die Bezeichnungen der Module beziehen sich auf Anlage 5b, hinzu kommen als WP-Module:

Modul	Ausgewählte Lehrveranstaltungen	Modul	Ausgewählte Lehrveranstaltungen
GAA	Funktionalanalysis (4 SWS), Übungen (2 SWS)	SAA	Part. Diff.gleichungen (4 SWS), Übungen (2 SWS)
Grundlagen	Gew. Diff.gleichungen (4 SWS), Übungen (2 SWS)	Spezialisierung	Integralgleichungen (4 SWS), Übungen (2 SWS)
Angewandte Analysis	Part. Diff.gleichungen (4 SWS), Übungen (2 SWS)	I und II	Distributionen (4 SWS), Übungen (2 SWS)
		Angewandte Analysis	Approximationstheorie (4 SWS), Übungen (2 SWS)

Jede Veranstaltung kann nur für ein Modul anerkannt werden, und jedes Modul kann nur für einen Bereich gewählt werden. Module, für die bereits im Bachelor-Studium Leistungspunkte vergeben wurden, sind ausgeschlossen.

1. Schwerpunktbereich Reine Mathematik

- Schwerpunkt (Grundlagen): 10 LP
eines der Module GAZ, GAN, GDM, GGE
- Schwerpunkt (Spezialisierung): 20 LP
ein Paar der Module aus SAZ, SAN, SDM, SGE
- Kompetenzbereich Reine Mathematik: 10 LP
eines der Module GAZ, GAN, GDM, GGE
- Kompetenzbereich Angewandte Mathematik: 20 LP
ein Paar der Module aus SAA, SNU, SST
- Anwendungsfach: 20 LP (siehe Anlagen 6a ff)
Physik, Informatik, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre
weitere auf Antrag

2. Schwerpunktbereich Angewandte Mathematik

- Schwerpunkt (Grundlagen): 10 LP
eines der Module GAA, GNU, GST
- Schwerpunkt (Spezialisierung): 20 LP
ein Paar der Module aus SAA, SNU, SST
- Kompetenzbereich Reine Mathematik: 20 LP
ein Paar der Module aus SAZ, SAN, SDM, SGE
- Kompetenzbereich Angewandte Mathematik: 10 LP
eines der Module GAA, GNU, GST
- Anwendungsfach: 20 LP (siehe Anlagen 6a ff)
Physik, Informatik, Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre
weitere auf Antrag

3. Schwerpunktbereich Informatik

- Schwerpunkt (Grundlagen): 10 LP
eines der Module GAZ, GDM
- Schwerpunkt (Spezialisierung): 20 LP
Modul Vertiefung Informatik: 3 weiterführende Veranstaltungen aus den Katalogen
A und T der Informatik
- Kompetenzbereich Reine Mathematik: 20 LP
ein Paar der Module aus SAZ, SAN, SDM, SGE
- Kompetenzbereich Angewandte Mathematik: 10 LP
eines der Module GNU, GST

Anwendungsfach: 20 LP Informatik: Software-Projekt, Veranstaltungen im Umfang von 11 LP aus zwei weiteren Fächern der Informatik, z.B. Grundlagen Datenbanksysteme, Komplexität von Algorithmen und grundlegenden Lehrveranstaltungen der Kataloge A und T der Informatik.

4. Schwerpunktbereich Rechnergestützte Wissenschaften

- Schwerpunkt (Grundlagen): 10 LP
eines der Module GDM, GAA, GNU
- Schwerpunkt (Spezialisierung): 20 LP
ein Paar der Module aus SAA, SNU
- Kompetenzbereich Reine Mathematik: 10 LP
eines der Module GAZ, GAN, GDM, GGE
- Kompetenzbereich Angewandte Mathematik: 20 LP
eines der Module GNU, GST

Anwendungsfach: 20 LP (siehe Anlagen 6a ff)
aus den Natur- oder Ingenieurwissenschaften

5. Schwerpunktbereich Wirtschaftsmathematik

- Schwerpunkt (Grundlagen): 10 LP
eines der Module GST, GNU
- Die Vorlesungen "Finanzmathematik" und "Versicherungsmathematik" müssen gehört werden, sofern diese Auflage nicht bereits im Bachelor-Studium abgedeckt wurde.
- Schwerpunkt (Spezialisierung): 20 LP
ein Paar der Module aus SST, SNU aus dem gleichen Bereich wie bei den Grundlagen
- Kompetenzbereich Reine Mathematik: 10 LP
eines der Module GAZ, GAN, GDM, GGE
- Kompetenzbereich Angewandte Mathematik: 20 LP
ein Paar der Module aus SST, SNU

Anwendungsfach: 20 LP (siehe Anlagen 6a ff)
Betriebswirtschaftslehre
Volkswirtschaftslehre

In jedem Fall kommen hinzu **als Pflichtmodule:**

Modul Schlüsselkompetenzen: 10 LP
2 Seminare (je 3 LP) Studienleistungen: Schriftliche Ausarbeitung, Vortrag
1 Projekt (4 LP) Studienleistungen: Programme, Analyse, Dokumentation

Masterarbeit: 30 LP

Anlage 6a: Anwendungsfachmodule Betriebswirtschaft im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Betriebswirtschaftslehre B	Betriebswirtschaftslehre III (2 SWS) Sommersemester (2. Semester)		Klausur (ca. 60 min)	8	240 Std.
	Betriebswirtschaftslehre IV (2 SWS) Sommersemester (4. Semester)		Klausur (ca. 60 min)		
Wahlmodul Betriebswirtschaft [°]				12	360 Std.

[°] Wahlpflichtfächer aus der Fächergruppe A der Wirtschaftswissenschaften mit insgesamt 12 LP

Anlage 6b: Anwendungsfachmodule Volkswirtschaft im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Volkswirtschaftslehre C	Makroökonomische Theorie (2 SWS) Übungen (2 SWS) Wintersemester (1. Semester)		Klausur (ca. 120 min)	8	240 Std.
Wahlmodul Volkswirtschaft *				12	360 Std.

Anlage 6c: Anwendungsfach Physik im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Optik, Atomphysik, Quantenphänomene (ohne Praktikum)	Vorlesung „Optik, Atomphysik, Quantenphänomene“ (4 SWS) Übung hierzu (2SWS) (Wintersemester)	Übungsaufgaben	mündl. Prüfung (30 min)	8	240 Std
Quantentheorie	Vorlesung „Einführung in die Quantentheorie“ (4SWS) Übung hierzu (2SWS) (Sommersemester)	Übungsaufgaben	mündl. Prüfung oder Klausur	8	240 Std
Wahlmodul *	Sommer- oder Wintersemester			5	150 Std

* Folgende Wahlmodule aus dem Modulkatalog des Bachelor/Master-Studiengangs Physik sind möglich:
 Computational Physics
 Theorie der fundamentalen Wechselwirkungen (ohne Seminar)
 Einführung in die Festkörperphysik (ohne Praktikum)
 Atom- und Molekülphysik (ohne Praktikum)

Anlage 6d: Anwendungsfachmodule Informatik im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Wahlpflicht Informatik	Wählbar aus zwei Fächern aus Katalog A und T der Informatik		Laut Modulkatalog	11	330 Std
Software-Projekt	Software-Projekt (6 Ü/LÜ) 3. Semester	Laborübung		9	270 Std

Anlage 6e: Anwendungsfachmodule Bildverarbeitung im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	LP	Workload
Nachrichtentechnik	Signalverarbeitung (2+1 SWS) Wintersemester (1. Semester)	Klausur	Klausur	4	120 Std.
	Grundlagen der Nachrichtentechnik (2+1 SWS) Sommersemester (2. Semester)			4	120 Std. 120 1120 Std.
Computer Vision II	Rechnergestützte Szenenanalyse (2+1 SWS) Sommersemester (4. Semester)		mündl. Prüfung	4	120 Std.
	Weitere Angebot aus dem Bereich Computer-Vision o.ä. (insg. 6 SWS)	Klausur oder mündl. Prüfung		8	240 Std.

Der Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik und Physik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover hat am 17.06.2009 die nachstehende geänderte Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik in der Fassung vom 30.09.2008 beschlossen. Das Präsidium hat die Änderung am 04.08.2010 gemäß § 37 Abs. 1 Nr. 5. b) NHG genehmigt. Sie tritt nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover zum 01.10.2010 in Kraft.

Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik in der Fassung vom 30.09.2008

Die Fakultät für Mathematik und Physik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover hat gemäß §§ 7 Abs. 3, 44 Abs. 1 des Niedersächsischen Hochschulgesetzes die folgende Prüfungsordnung erlassen.

Erster Teil: Bachelorprüfung

§ 1 Zweck der Prüfung und Hochschulgrad

(1) ¹Die Bachelorprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. ²Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und Handlungskompetenzen erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge des Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen zu arbeiten.

(2) Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover den akademischen Grad „Bachelor of Science (B. Sc.)“.

§ 2 Dauer und Gliederung des Studiums

¹Die Regelstudienzeit beträgt 3 Jahre. ²Der Zeitaufwand für das Präsenzstudium und Selbststudium beträgt 180 ECTS-Leistungspunkte (Leistungspunkte) zu je 30 Stunden. ³Das Studium gliedert sich in sechs Semester.

§ 3 Aufbau und Inhalt der Prüfung

¹Die Bachelorprüfung wird studienbegleitend abgenommen. ²Sie besteht aus den Pflichtmodulen nach Anlage 1a, Wahlpflichtmodulen nach Anlage 1b, den Modulen des Anwendungsfachs gemäß den Anlagen 1d-h und dem Modul Bachelorarbeit nach Anlage 1c. ³Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem Modulkatalog.

§ 4 Bachelorarbeit

(1) ¹Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ²Thema und Aufgabenstellung der Bachelorarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 1) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 2 entsprechen. ³Für das bestandene Modul Bachelorarbeit werden 15 Leistungspunkte vergeben.

(2) ¹Die Bachelorarbeit ist binnen 8 Wochen nach Ausgabe abzuliefern. ²Die Bachelorarbeit ist in der Regel innerhalb von 4 Wochen von einer Prüferin oder einem Prüfer zu bewerten.

(3) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig verfasst wurde und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden, alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen hat.

(4) ¹Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit nach Abs. 2 Satz 1 zurückgegeben werden. ²Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von vier Monaten verlängert werden.

(5) ¹Das Thema wird von der oder dem Prüfenden nach Rücksprache mit dem Prüfling festgelegt. ²Auf Antrag sorgt das nach § 25 zuständige Organ dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält; in diesem Fall erfolgt die Ausgabe des Themas über das nach § 25 zuständige Organ. ³Die Ausgabe ist aktenkundig zu machen und dem Prüfling schriftlich mitzuteilen. ⁴Mit der Ausgabe des Themas wird die oder der Prüfende bestellt. ⁵Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Prüfenden betreut.

§ 5 Bestehen und Nichtbestehen

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die in § 3 in Verbindung mit der in Anlage 1 genannten Module einschließlich des Moduls „Bachelorarbeit“ bestanden sind und mindestens 180 ECTS-Leistungspunkte erworben wurden.

(2) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung, die nach § 3 erforderlich ist, gemäß § 16 nicht mehr möglich ist.

§ 6 entfällt

Zweiter Teil: Masterprüfung

§ 7 Zweck der Prüfung und Hochschulgrad

(1) ¹Die Masterprüfung bildet einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. ²Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse und Handlungskompetenzen erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge des Faches überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden.

(2) Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover den akademischen Grad „Master of Science (M. Sc.)“.

§ 8 Dauer und Gliederung des Studiums

¹Die Regelstudienzeit beträgt 2 Jahre. ²Der Zeitaufwand für das Präsenzstudium und Selbststudium beträgt 120 ECTS-Leistungspunkte (Leistungspunkte) zu je 30 Stunden. ³Das Studium gliedert sich in 4 Semester.

§ 9 Aufbau und Inhalt der Prüfung

(1) ¹Die Masterprüfung wird studienbegleitend abgenommen. ²Sie besteht aus den Pflichtmodulen nach Anlage 2a, den Wahlpflichtmodulen nach Anlage 2b, den Modulen des Anwendungsfachs 2d-h und dem Modul „Masterarbeit“ nach Anlage 2c. ³Die den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen ergeben sich aus dem Modulkatalog.

(2) ¹Im Studium ist eine der fünf Studienrichtungen Reine Mathematik, Angewandte Mathematik, Informatik, Rechnergestützte Wissenschaften oder Wirtschaftsmathematik zu wählen. ²Das Masterstudium gliedert sich in

- einen Pflichtbereich
- einen studienrichtungsspezifischen Schwerpunkts- und Kompetenzbereich
- ein Anwendungsfach
- ein Modul Masterarbeit.

§ 10 Masterarbeit

(1) ¹Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. ²Thema und Aufgabenstellung der Masterarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 7 Abs. 1) und der Bearbeitungszeit nach Absatz 2 entsprechen. ³Für das Modul Masterarbeit werden 30 Leistungspunkte vergeben.

(2) ¹Die Masterarbeit ist binnen 6 Monaten nach Ausgabe abzuliefern. ²Die Masterarbeit ist in der Regel innerhalb von 4 Wochen von zwei Prüfenden zu bewerten. ³Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von neun Monaten verlängern.

(3) § 4 Abs. 3 gilt entsprechend.

(4) ¹Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden nach Rücksprache mit dem Prüfling festgelegt. ²Auf Antrag sorgt das nach § 25 zuständige Organ dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema erhält. ³Die Ausgabe des Themas erfolgt über das nach § 25 zuständige Organ; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen und dem Prüfling schriftlich mitzuteilen. ⁴Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Erstprüfende und die oder der Zweitprüfende bestellt. ⁵Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut. ⁶Soll die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb dieser Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des nach § 25 zuständigen Organs.

(5) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit nach Abs. 2 Satz 1 zurückgegeben werden.

§ 11 Bestehen und Nichtbestehen

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die in § 9 in Verbindung mit den Anlagen 2 genannten Module einschließlich des Moduls „Masterarbeit“ bestanden sind und mindestens 120 ECTS-Leistungspunkte erworben wurden.

(2) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung, die nach § 9 erforderlich ist, gemäß § 16 nicht mehr möglich ist.

Dritter Teil: Gemeinsame Vorschriften

§ 12 Zulassung

(1) Für die Bachelorprüfung bzw. Masterprüfung (Prüfung) ist zugelassen, wer in dem betreffenden Studiengang an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover eingeschrieben ist.

(2) Die Zulassung wird versagt, wenn in einem vergleichbaren Studiengang eine Prüfung endgültig nicht bestanden ist.

(3) ¹Die Zulassung zur Bachelor- und zur Masterarbeit muss gesondert beantragt werden. ²Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt voraus, dass im Rahmen der Bachelorprüfung mindestens 120 Leistungspunkte erworben wurden. ³Die Zulassung zur Masterarbeit setzt voraus, dass im Rahmen der Masterprüfung mindestens 75 Leistungspunkte erworben wurden und das Modul Schlüsselkompetenzen abgeschlossen ist.

(4) Die Zulassung nach Abs. 3 wird versagt, wenn die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.

§ 13 Erbringung von Prüfungsleistungen durch Schüler und Schülerinnen, Zivil-, Sozial- und Grundwehrdienstleistende sowie Auszubildende mit Abitur

(1) Zu Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums können abweichend von § 12 auch Schüler und Schülerinnen, sowie Zivil-, Sozial- und Grundwehrdienstleistende, Studienkollegiatinnen und Studienkollegiaten sowie Auszubildende mit Abitur zugelassen werden, soweit sie nach § 1 der Ordnung für Juniorstudierende eingetragen sind und die erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht haben.

(2) ¹Nicht bestandene Prüfungsleistungen können nicht wiederholt werden. ²Die entsprechenden Bestimmungen dieser Prüfungsordnung sowie die Regelungen zu Versäumnis und Rücktritt von Prüfungsleistungen sind nicht anwendbar. ³Nicht bestandene Prüfungsleistungen werden bei Aufnahme eines ordnungsgemäßen Studiums nicht berücksichtigt.

(3) An der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover bestandene Prüfungsleistungen können auf Antrag für ein späteres Studium angerechnet werden, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist.

§ 14 Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind Klausuren, mündliche Prüfungsleistungen, Seminarleistungen und Hausarbeiten, insbesondere Bachelor- und Masterarbeiten.

(2) Studienleistungen sind Hausübungen, Laborübungen, Präsenzübungen, Praktikumsberichte, Klausuren, Vorträge und Hausarbeiten, die der laufenden Leistungskontrolle dienen.

(3) ¹Eine Klausur ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht. ²Die Dauer richtet sich nach Absatz 9 oder den Anlagen. ³Abweichend von den Anlagen können Klausuren auch durch mündliche Prüfungen ersetzt werden. ⁴Die Ankündigung der Prüfungsform muss spätestens zum Beginn der Meldefristen erfolgen.

(4) ¹Die Dauer einer mündlichen Prüfungsleistung richtet sich nach Absatz 9 oder den Anlagen. ²Sie findet nichtöffentlich in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden statt, die oder der selbst die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt. ³Die wesentlichen Gegenstände der Prüfungsleistung werden in einem Protokoll festgehalten. ⁴Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörende bei mündlichen Prüfungen zuzulassen. ⁵Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. ⁶Auf Antrag eines Prüflings sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 4 auszuschließen.

- (5) ¹Eine Hausarbeit ist eine selbständige schriftliche Arbeit. ²Der Umfang richtet sich nach den Anlagen.
- (6) ¹Eine Seminarleistung umfasst einen Vortrag mit anschließender Diskussion sowie eine Bewertung der aktiven Seminarteilnahme. ²Sie kann ferner eine schriftliche Vortragsausarbeitung als Hausarbeit umfassen.
- (7) Prüfungs- und Studienleistungen in Form von Gruppenarbeiten sind zulässig, sofern sich die einzelnen Beiträge aufgrund objektiver Kriterien deutlich abgrenzen und getrennt bewerten lassen.
- (8) Bei der Abgabe von schriftlichen Hausarbeiten ist schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbständig verfasst wurde und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden und alle Stellen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen wurden, als solche kenntlich gemacht sind.
- (9) ¹Schriftliche Prüfungen (Klausuren) dauern mindestens 45 Minuten, höchstens aber 180 Minuten. ²Innerhalb dieses Rahmens sollen Klausuren 5-15 Minuten pro Leistungspunkt dauern. ³Mündliche Prüfungen dauern mindestens 15 Minuten, höchstens aber 60 Minuten. ⁴Innerhalb dieses Rahmens sollen mündliche Prüfungen pro Leistungspunkt 1-4 Minuten dauern.

§ 15 Anmeldung

Für jede Prüfungsleistung ist innerhalb des vom Prüfungsausschuss festgesetzten Zeitraums eine gesonderte Anmeldung erforderlich.

§ 16 Wiederholung

- (1) ¹Bestandene Prüfungsleistungen können nicht wiederholt werden. ²Eine nicht bestandene Bachelor- oder Masterarbeit kann einmal mit einer anderen Problemstellung, alle übrigen nicht bestandenen Prüfungsleistungen können zweimal wiederholt werden.
- (2) ¹Alle Wiederholungsprüfungen sind spätestens im Wiederholungs-Prüfungszeitraum des übernächsten Semesters abzuschließen. ²Zu jeder Wiederholungsprüfung bedarf es einer erneuten Anmeldung. ³Wird die Prüfungsleistung nicht im angegebenen Zeitraum erbracht, gilt sie als endgültig nicht bestanden.
- (3) ¹In der letzten Wiederholungsprüfung darf für eine Klausur die Note „nicht ausreichend“ nur nach einer mündlichen Ergänzungsprüfung erteilt werden. ²Dies gilt nicht in den Fällen von § 17 und § 18. ³Nach mündlichen Ergänzungsprüfungen kann maximal die Note „ausreichend (4.0)“ vergeben werden.
- (4) Die letzte mündliche Wiederholungs- bzw. Ergänzungsprüfung ist von zwei Prüfenden abzunehmen.

§ 17 Versäumnis, Rücktritt

- (1) ¹Der Rücktritt von einer Anmeldung zu einer Klausur kann bis zum Beginn der Prüfung erfolgen. ²Das Nichterscheinen zu einem festgesetzten Klausurprüfungstermin wird als Rücktritt gewertet. ³Der Rücktritt von einer mündlichen Prüfung muss spätestens zwei Werktage vor dem Prüfungstermin gegenüber der oder dem Prüfenden erklärt werden. ⁴Der Rücktritt nach den Sätzen 1 bis 3 ist ohne Angabe von Gründen zulässig.
- (2) ¹Bei Versäumnis eines festgesetzten Abgabetermins oder bei Rücktritt von einer Prüfungsleistung entgegen Abs. 1 gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. ²Abweichend hiervon gilt die Prüfungsleistung als nicht unternommen, wenn für das Versäumnis oder den Rücktritt triftige Gründe unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ³Im Krankheitsfall ist ein fachärztliches oder amtsärztliches Attest vorzulegen. ⁴Die Entscheidung über die Anerkennung der triftigen Gründe trifft das nach § 25 zuständige Organ.
- (3) Der Rücktritt von einer Wiederholungsprüfung ist nur aus triftigen Gründen zulässig.
- (4) ¹Studierende können im Wahlpflichtbereich nach Anlagen 1b und 2b einmal von einem begonnenen Prüfungsverfahren zurücktreten. ²Der Rücktritt ist aktenkundig zu machen. ³Eine erneute Prüfungsanmeldung für die gleiche Lehrveranstaltung ist ausgeschlossen.

§ 18 Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) ¹Beim Versuch, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet. ²Das Mitführen nicht zugelassener Hilfsmittel nach Klausurbeginn ist stets ein Täuschungsversuch.

(2) Wer sich eines Ordnungsverstoßes schuldig macht, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht bestanden“ bewertet.

§ 19 Bewertung und Notenbildung

(1) ¹Prüfungsleistungen werden von den Prüfenden in der Regel binnen 4 Wochen bewertet. ²Prüfungsleistungen werden in der Regel benotet. ³Unbenotete Prüfungsleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. ⁴Dabei sind folgende Notenstufen zu verwenden:

1,0; 1,3 = sehr gut = eine besonders hervorragende Leistung,

1,7; 2,0; 2,3 = gut = eine erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegende Leistung,

2,7; 3,0; 3,3 = befriedigend = eine Leistung, die in jeder Hinsicht den durchschnittlichen Anforderungen entspricht,

3,7; 4,0 = ausreichend = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Mindestanforderungen entspricht,

5,0 = nicht ausreichend = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

⁵Eine mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistung ist nicht bestanden.

(2) ¹Wird eine Prüfungsleistung durch zwei Prüfende bewertet, ist sie bestanden, wenn beide die Prüfungsleistung mit mindestens „ausreichend“ oder „bestanden“ bewerten. ²Die Note errechnet sich in diesem Fall aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten.

(3) ¹Die Gesamtnote der Bachelor- und Masterprüfung ist das gewichtete Mittel der Noten aller benoteten Prüfungsleistungen. ²Dabei werden die in den Anlagen aufgeführten Gewichte verwendet. ³Die Gesamtnote lautet

bei einem Durchschnitt bis 1,5 sehr gut,

bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5 gut,

bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5 befriedigend,

bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0 ausreichend,

bei einem Durchschnitt über 4,0 nicht ausreichend.

(4) Bei der Bildung der Note nach Absatz 2 und 3 wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(5) ¹Zusätzlich zu der Gesamtnote kann für die erfolgreichen Studierenden eine Bewertung entsprechend der ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen werden. ²Die ECTS-Note lautet:

Für die besten 10% A

Für die nächsten 25% B

für die nächsten 30% C

für die nächsten 25% D

für die nächsten 10% E

(6) ¹Der Studiendekan bzw. der Prüfungsausschuss kann bei insgesamt hervorragenden Leistungen beschließen, das Prädikat "mit Auszeichnung" zu verleihen. ²Das Prädikat ist auf dem Zeugnis zu vermerken.

§ 20 Leistungspunkte und Module

(1) Die in den Anlagen aufgeführten Leistungspunkte werden vergeben, wenn die geforderten Prüfungsleistungen bestanden und die zugehörigen Studienleistungen erbracht wurden.

(2) ¹Ein Modul ist nach Erwerb aller in der jeweiligen Anlage genannten Leistungspunkte bestanden. ²Die Modulnote ist das gewichtete Mittel der Noten der beitragenden Prüfungen. ³Dabei werden die in den Anlagen aufgeführten Gewichte verwendet.

§ 21 Zusatzprüfungen

¹Studierende können sich weiteren als den für die Erreichung der Mindestleistungspunktzahl erforderlichen Prüfungen unterziehen (Zusatzprüfungen). ²Die Ergebnisse dieser Zusatzprüfungen werden auf Antrag in das Zeugnis bzw. die Bescheinigungen gemäß § 24 aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 22 Anrechnung

(1) ¹Bestandene und nicht bestandene Prüfungs- und Studienleistungen, die im Inland oder Ausland in demselben oder einem vergleichbaren Studiengang unternommen wurden, werden angerechnet, wenn die Institution, an der die Prüfungs- oder Studienleistung unternommen wurde, einer deutschen Universität gleicht und die auswärtige Leistung nach Umfang und Inhalt im wesentlichen der Prüfungs- oder Studienleistung entspricht, für die eine Anrechnung begehrt wird oder wenn die Anrechnung von Amts wegen erfolgt. ²Im Zweifel sind Stellungnahmen der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen bzw. des Prüfers einzuholen. ³Außerhalb des Studiums erbrachte berufspraktische Leistungen werden angerechnet, wenn sie gleichwertig sind.

(2) ¹Für angerechnete Prüfungsleistungen werden die Noten übernommen oder bei abweichender Notenskala umgerechnet, die darauf entfallenden Studienzeiten angerechnet und gegebenenfalls Leistungspunkte entsprechend den Anlagen vergeben. ²Ist eine Notenumrechnung nicht möglich, bleibt die Prüfungsleistung unbenotet; dies gilt insbesondere im Fall des Abs. 1 Satz 3. ³Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

(3) ¹Prüfungs- und Studienleistungen im Bachelorstudiengang, die außerhalb der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover erbracht wurden, werden im Umfang von zusammen höchstens 90 Leistungspunkten angerechnet. ²Prüfungs- und Studienleistungen im Masterstudiengang, die außerhalb der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover erbracht wurden, werden im Umfang von zusammen höchstens 60 Leistungspunkten angerechnet. ³Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag das nach § 25 zuständige Organ. ⁴Eine außerhalb der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover erbrachte Bachelor- oder Masterarbeit wird nicht angerechnet.

§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten

¹Nach Abschluss der Prüfung wird den Studierenden auf Antrag Einsicht in die vollständigen Prüfungsakten gewährt. ²Der Antrag ist spätestens binnen eines Jahres nach Aushändigung des Zeugnisses oder des Bescheides über die endgültig nicht bestandene Prüfung zu stellen.

§ 24 Zeugnisse und Bescheinigungen

(1) ¹Über die bestandene Prüfung wird unverzüglich ein Zeugnis ausgestellt, das die Module und deren Noten, die Arbeit und deren Note sowie die Gesamtnote der Prüfung und die erworbenen Leistungspunkte enthält. ²Dem Zeugnis wird ein Verzeichnis der bestandenen Module (einschließlich der Bachelor- oder Masterarbeit) beigelegt. ³Das Verzeichnis beinhaltet die zugeordneten Lehrveranstaltungen und Leistungspunkte sowie die Benötung oder Bewertung der Prüfungsleistungen. ⁴Alle Noten werden zugleich als Dezimalzahl ausgewiesen. ⁵Das Datum des Zeugnisses ist der Tag, an dem die Prüfung bestanden wurde. ⁶Mit gleichem Datum wird eine Urkunde über den verliehenen akademischen Grad und ein Diploma Supplement ausgestellt.

(2) Über nicht bestandene Prüfungsleistungen und die endgültig nicht bestandene Prüfung ergeht ein schriftlicher Bescheid.

(3) ¹In den Fällen der bestandenen Prüfung, der endgültig nicht bestandenen Prüfung, sowie bei anderweitigem Ausscheiden aus dem betreffenden Studiengang an der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die bestandenen Prüfungsleistungen, deren Bewertungen und die dafür vergebenen Leistungspunkte aufführt. ²Im Fall der endgültig nicht bestandenen Prüfung weist die Bescheinigung darauf hin, dass die Prüfung endgültig nicht bestanden ist.

(4) Alle Zeugnisse, Urkunden und Bescheinigungen werden in deutscher und in englischer Sprache ausgestellt.

§ 25 Zuständigkeit für Prüfungsangelegenheiten

(1) ¹Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der Aufgaben nach dieser Prüfungsordnung ist die Studiendekanin oder der Studiendekan zuständig. ²Die Studiendekanin oder der Studiendekan kann diese Aufgaben auf einen Prüfungsausschuss übertragen; in diesem Fall wird aus Mitgliedern der Fakultät für Mathematik und Physik ein Prüfungsausschuss gebildet. ³Über die Zusammensetzung entscheidet die

Fakultät. ⁴Dem Prüfungsausschuss gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Hochschullehrergruppe im Fach Mathematik vertreten, ein Mitglied, das die Mitarbeitergruppe vertritt und in der Lehre im Fach Mathematik tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. ⁵Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von Mitgliedern der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden; sie und die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Vertretungen werden durch die jeweiligen Gruppenvertretungen in der Fakultät für Mathematik und Physik gewählt. ⁶Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungsleistungen nur beratende Stimme.

(2) ¹Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. ²Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, soweit die Mehrheit der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist.

(3) ¹Der Prüfungsausschuss kann sich eine Geschäftsordnung geben. ²Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. ³In dieser sind die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses festzuhalten.

(4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen beobachtend teilzunehmen.

(5) ¹Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. ²Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. ³Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(6) ¹Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf den Vorsitz und den stellvertretenden Vorsitz übertragen. ²Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor, führt sie aus und berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.

(7) Die Studiendekanin oder der Studiendekan sowie der Prüfungsausschuss können sich zur Erfüllung ihrer Aufgaben einer beauftragten Stelle bedienen.

(8) ¹Alle zur selbständigen Lehre befugten Personen der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover sind ohne besondere Bestellung Prüfende in dem Fach, das sie in der Lehre vertreten. ²Absatz 9 bleibt unberührt. ³Abs. 5 Satz 3 gilt entsprechend. ⁴Das nach Abs. 1 zuständige Organ kann weitere Prüfende bestellen, sofern diese mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(9) ¹Die Bachelorarbeit kann von allen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern sowie allen Habilitierten, die in der Fakultät für Mathematik und Physik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover im Fach Mathematik in Forschung und Lehre tätig sind, ausgegeben und betreut werden. ²Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von anderen Hochschullehrerinnen, Hochschullehrern oder Habilitierten festgelegt werden; in diesem Fall muss zusätzlich eine Zweitprüferin bzw. ein Zweitprüfer benannt werden, die bzw. der den Anforderungen aus Satz 1 genügt. ³Die Masterarbeit kann von allen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern sowie allen Habilitierten, die in der Fakultät für Mathematik und Physik der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover im Fach Mathematik in Forschung und Lehre tätig sind, ausgegeben und betreut werden (Erstprüfende). ⁴Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema der Masterarbeit auch von anderen Hochschullehrerinnen, Hochschullehrern oder Habilitierten festgelegt werden; in diesem Fall muss die oder der Zweitprüfende den Anforderungen aus Satz 3 genügen.

(10) Der Prüfungsausschuss ermöglicht Studierenden, die eine länger andauernde Behinderung durch amts- oder fachärztliches Attest nachweisen, Prüfungsleistungen in gleichwertiger anderer Form, zu anderen Terminen oder innerhalb anderer Fristen zu erbringen.

§ 26 Verfahrensvorschriften

(1) ¹Die allgemeinen Bestimmungen des Verwaltungsrechts sowie die gesetzlichen Regelungen zu Mutterschutz und Elternzeit finden im Prüfungsverfahren sinngemäß Anwendung. ²Belastende Verwaltungsakte sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und bekannt zu geben. ³Gegen Entscheidungen, denen die Bewertung einer Prüfungsleistung zu Grunde liegt, kann binnen eines Monats nach Zugang des Bescheids Widerspruch eingelegt werden.

(2) ¹Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch konkret und substantiiert Einwendungen gegen fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch dieser oder diesem Prüfenden zur Überprüfung zu. ²Ändert die oder der Prüfende die Bewertung antragsgemäß, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. ³Andernfalls überprüft der Prüfungsausschuss die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der oder des Prüfenden insbesondere darauf, ob

1. das Prüfungsverfahren ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
2. bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
3. allgemein gültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
4. eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch bewertet worden ist, oder ob
5. sich die oder der Prüfende von sachfremden Erwägungen hat leiten lassen.

⁴Entsprechendes gilt, wenn sich der Widerspruch gegen die Bewertung durch mehrere Prüfende richtet.

(3) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden.

(4) Das Widerspruchsverfahren darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsnote führen.

Vierter Teil: Schlussvorschriften

§ 27 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach Genehmigung durch das Präsidium und nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover zum 01.10.2010 in Kraft.

§ 28 Übergangsvorschriften

Die Änderungen dieser Prüfungsordnung gelten für alle Studierenden, die nach der Prüfungsordnung vom 30.09.2008 studieren. Letztmals können Prüfungs- und Studienleistungen nach dieser Prüfungsordnung abgelegt werden, wenn sie in der Regelstudienzeit nach § 2 bzw. § 8 zuzüglich 2 Semestern absolviert werden. Im Anschluss findet die Prüfungsordnung vom 20.08.2010 Anwendung.

Anlage 1: Bachelorstudium

1) Das Studium gliedert sich in einen Pflichtbereich (Anlage 1a), einen Wahlpflichtbereich Mathematik (Anlage 1b), ein Anwendungsfach (Anlagen 1d-h) und ein Modul Bachelorarbeit (Anlage 1c).

2) Der Wahlpflichtbereich gliedert sich in die Bereiche

- A) Algebra, Zahlentheorie und Diskrete Mathematik
- B) Analysis
- C) Geometrie
- D) Numerik
- E) Stochastik

3) Anwendungsfächer sind Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Physik und Bildverarbeitung. Weitere Anwendungsfächer müssen beim nach § 25 zuständigen Organ beantragt werden.

Anlage 1a: Pflichtmodule Bachelor (alle zu belegen)

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Analysis I	Analysis I (4 SWS) Üb. zur Analysis I (2 SWS)	1	Übungen	Klausur	10	0
Analysis II	Analysis II (4 SWS) Üb. zur Analysis II (2 SWS)	2	Übungen	Klausur	10	10
Algebraische Methoden I	Lineare Algebra I (4SWS) Üb. zur Linearen Algebra I (2 SWS)	1	Übungen	Klausur	10	0
	Computeralgebra (Praktikum 3 SWS)	1	Übungen		5	
Algebraische Methoden II	Lineare Algebra II (4 SWS) Üb. zur Linearen Algebra II (2SWS)	2	Übungen	Klausur	10	10
Fortgeschrittene analytische Methoden	Analysis III (4 SWS) Üb. zur Analysis III (2 SWS)	3, 5	Übungen	Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
Fortgeschrittene algebraische Methoden	Algebra I (4 SWS) Übungen zur Algebra I (2 SWS)	3	Übungen	Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10

Praktische Verfahren der Mathematik	Numerische Mathematik I (4SWS) Üb. zur Num. Math. I (2 SWS)	3	Übungen	Klausur	10	10
	Algorithmisches Programmieren (2SWS), Üb. Alg. Progr. (1SWS)	3		Klausur	4	4
	Math. Modellbildung (2 SWS) Üb. Math. Modellbildung (1 SWS)	2	Klausur		5	
Stochastische Methoden	Stochastik I (4 SWS) Übungen zur Stochastik I (2 SWS)	4	Übungen	Klausur	10	10
Informatik I	Grundlagen der theor. Informatik (2 SWS), Übungen (2 SWS)	3,5	Übungen	Klausur	5	5
Informatik II	Datenstrukturen und Algorithmen (2 SWS), Übungen (2 SWS)	5	Übungen	Klausur	5	5
Proseminar	Proseminar (2 SWS)	3		Referat mit schriftlicher Ausarbeitung	3	5

Anlage 1b: Wahlpflichtmodule Bachelor

Es sind mindestens 4 Module in einem Gesamtumfang von 40 Leistungspunkten zu wählen. Zwei dieser Module müssen ein Grundlagen und ein Spezialisierungsmodul des gleichen Gebiets A-E sein.

Jeweils ein Modul muss hierbei aus einem Bereich der Reinen Mathematik, A-C, und aus einem Bereich der Angewandten Mathematik, D und E, gewählt werden. Lehrveranstaltungen können mehreren Modulen zugeordnet sein. Eine Lehrveranstaltung kann nur für ein Modul eingebracht werden.

Grundlagenmodule

Be-reich	Modul	Zugehörige Lehr- veranstaltungen	Se- mester	Studien- leistungen	Prüfungs- leistungen	Leistungs- punkte	Ge- wicht
A	Grundlagen Bachelor Algebra, Zahlentheorie, Diskrete Mathematik	Algebra II mit Übungen (4+2 SWS) Oder Diskrete Mathema- tik mit Übungen (4+2SWS)	4-6		Mündliche Prü- fung oder Klau- sur nach Wahl des Dozenten	10	10
B	Grundlagen Bachelor Analysis	Funktionentheorie mit Übungen (4+2SWS) oder Globale Analysis mit Übungen (4+2SWS)	4-6		Mündliche Prü- fung oder Klau- sur nach Wahl des Dozenten	10	10
C	Grundlagen Bachelor Geometrie	Globale Analysis mit Übungen (4+2SWS) Oder Algebra II mit Übungen (4+2 SWS)	4-6		Mündliche Prü- fung oder Klau- sur nach Wahl des Dozenten	10	10
D	Grundlagen Bachelor Numerik	Numerik II mit Übungen (4+2SWS)	4-6		Mündliche Prü- fung oder Klau- sur nach Wahl des Dozenten	10	10
E	Grundlagen Bachelor Stochastik	Stochastik II mit Übungen (4+2SWS)	4-6		Mündliche Prü- fung oder Klau- sur nach Wahl des Dozenten	10	10

Weitere Veranstaltungen können im Vorlesungsverzeichnis diesen Modulen zugeordnet sein. Solche Veranstaltungen können alternativ zu oben genannten gehört werden. Es müssen pro Modul Veranstaltungen im Gesamtumfang von 10 Leistungspunkten gehört werden.

Spezialisierungsmodule

Be-reich	Modul	Zugehörige Lehr- veranstaltungen	Se- mester	Studien- leistungen	Prüfungs- leistungen	Leistungs- punkte	Ge- wicht
A	Spezialisie- rung Bachelor Algebra, Zahlentheorie, Diskrete Mathematik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	4-6		Mündliche Prüfung	10	10
B	Spezialisie- rung Bachelor Analysis	Veranstaltungen laut Modulkatalog	4-6		Mündliche Prüfung	10	10
C	Spezialisie- rung Bachelor Geometrie	Veranstaltungen laut Modulkatalog	4-6		Mündliche Prüfung	10	10
D	Spezialisie- rung Bachelor Numerik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	4-6		Mündliche Prüfung	10	10
E	Spezialisie- rung Bachelor Stochastik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	4-6		Mündliche Prüfung	10	10

Anlage 1c: Bachelorarbeit

Modul	Zugehörige Lehrveranstal- tungen	Se- mester	Zulassungs- voraussetzung	Studien- leistungen	Prüfungs- leistungen	Leistungs- punkte	Ge- wicht
Bachelor- arbeit	Seminar (2 SWS)	6	120 Leistungspunkte	Referat	Hausarbeit	15	25

Anwendungsfächer (es ist ein Anwendungsfach zu wählen und in diesem sind mindestens 18 Leistungspunkte zu erbringen):

Anlage 1d: Anwendungsfachmodule Betriebswirtschaft im Bachelorstudium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studien-Leistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Betriebswirtschaftslehre A	Betriebswirtschaftslehre I (2 SWS) Wintersemester (1. Semester)		Klausur	4	4
	Betriebswirtschaftslehre II (2 SWS) Wintersemester (3. Semester)		Klausur	4	4
Betriebswirtschaftslehre C	Rechnungswesen I (2 SWS) Wintersemester (5. Semester)		Klausur	4	4
	Rechnungswesen II (2 SWS) Sommersemester (6. Semester)		Klausur	4	4
Wahlmodul	Eine Veranstaltung aus der Fächergruppe A der Wirtschaftswissenschaften		Klausur oder mündliche Prüfung nach Wahl des Dozenten	4	4

Anlage 1e: Anwendungsfachmodule Volkswirtschaft im Bachelorstudium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studien-Leistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Volkswirtschaftslehre A	Einführung in die Volkswirtschaftslehre I (2 SWS) Wintersemester (1. Semester)		Klausur	4	4
	Wirtschaftspolitik (2 SWS) Sommersemester (2. Semester)		Klausur	4	4
Volkswirtschaftslehre B	Mikroökonomische Theorie (2 SWS) Übungen (2 SWS) Wintersemester (3. oder 5. Semester)		Klausur	8	8
Wahlmodul	Eine Veranstaltung aus der Fächergruppe A der Wirtschaftswissenschaften		Klausur oder mündliche Prüfung nach Wahl des Dozenten	4	4

Anlage 1f: Anwendungsfachmodule Informatik im Bachelorstudium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studien-Leistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Ge-wicht
Softwaretechnik	Grundlagen der Softwaretechnik (2+1 SWS) (3. Semester)		Klausur	4	9
	Programmieren (Java) (2+2 SWS) 2. Semester	Laborübung		5	
Grundlagen Digitaler Systeme	Grundlagen Digitaler Systeme (2+2 SWS) 1. Semester		Klausur	5	5
Wahlmodul Grundlagen Informatik	Grundlagen der Datenbanksysteme (2+1 SWS) Oder Grundlagen der Rechnerarchitektur (2+2 SWS) Oder Komplexität von Algorithmen (2+1 SWS) Oder Software Qualität (2+1 SWS)		Klausur oder mündliche Prüfung nach Wahl des Dozenten	4	4

Anlage 1g: Anwendungsfachmodule Physik im Bachelorstudium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studien-Leistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Ge-wicht
Einführung in die Physik	Physik I (4 SWS) Übungen zu Physik I (2SWS) Rechenmethoden der Physik I Wintersemester (1. Semester)		Klausur	11	11
Klassische Teilchen und Felder	Klassische Teilchen und Felder (4 SWS) Übung zu klassische Teilchen und Felder (2SWS) Wintersemester (5. Semester)	Übungen	Klausur	8	8

Anlage 1h: Anwendungsfachmodule Bildverarbeitung im Bachelorstudium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studien-leistungen	Prüfungsleistungen	Leistungs-punkte	Ge-wicht
Digitale Systeme	Digitalschaltungen der Elektronik (2+1 SWS) Sommersemester		Klausur	4	9
	Signale und Systeme (2+2 SWS) Wintersemester	Klausur		5	
Computer Vision I	Digitale Bildverarbeitung(2+1 SWS) Sommersemester		mündl. Prüfung	4	9
	Mustererkennung (2+1 SWS) Wintersemester	Klausur		5	

Anlage 2

1) Im Masterstudium ist eine Studienrichtung zu wählen. Studienrichtungen sind Reine Mathematik, Angewandte Mathematik, Informatik, Rechnergestützte Wissenschaften und Wirtschaftsmathematik. Das Studium gliedert sich in einen Pflichtbereich (Anlage 2a), studienrichtungsspezifische Schwerpunkts- und Kompetenzbereiche Mathematik, ein Anwendungsfach (Anlage 2d-h) und ein Modul Masterarbeit (Anlage 2c). Die zu belegenden Module im Schwerpunkts- und Kompetenzbereich ergeben sich aus der Anlage 2b.

2) Der Wahlpflichtbereich Mathematik (Schwerpunkts- und Kompetenzbereich) gliedert sich in die Bereiche

- A) Algebra, Zahlentheorie und Diskrete Mathematik
- B) Analysis
- C) Geometrie
- D) Numerik
- E) Stochastik
- F) Angewandte Analysis

3) Anwendungsfächer sind Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Informatik, Physik und Bildverarbeitung. Weitere Anwendungsfächer müssen beim nach § 25 zuständigen Organ beantragt werden.

Anlage 2a: Pflichtmodule Master

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Schlüsselkompetenzen	Seminar	2,3		Referat	5	5
	Seminar	2,3		Referat	5	5

Die Seminare müssen aus dem Bereich der Mathematik gewählt werden. In der Regel wird ein Seminar in dem Bereich belegt, in dem die Masterarbeit angefertigt wird.

Anlage 2b: Wahlpflichtmodule Master

Im Wahlpflichtbereich müssen insgesamt 60 Leistungspunkte erbracht werden. Die jeweils zu belegenden Module richten sich nach der Wahl der Studienrichtung.

Jede Veranstaltung kann nur für ein Modul anerkannt werden und jedes Modul kann nur einmal belegt werden. Lehrveranstaltungen, für die bereits im Bachelorstudium Leistungspunkte vergeben wurden, sind ausgeschlossen.

Einstiegsmodule

Be-reich	Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Se-mester	Studien-leistungen	Prüfungs-leistungen	Leistungs-punkte	Ge-wicht
A	Einstieg Master Algebra, Zahlentheorie, Diskrete Mathematik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
B	Einstieg Master Analysis	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
C	Einstieg Master Geometrie	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
D	Einstieg Master Numerik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
E	Einstieg Master Stochastik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10
F	Einstieg Master Angewandte Analysis	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung oder Klausur nach Wahl des Dozenten	10	10

Spezialisierungsmodule

Be-reich	Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Se-mester	Studien-leistungen	Prüfungs-leistungen	Leistungs-punkte	Ge-wicht
A	Spezialisierung Master Algebra, Zahlentheorie, Diskrete Mathematik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung	10	10
B	Spezialisierung Master Analysis	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung	10	10
C	Spezialisierung Master Geometrie	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung	10	10
D	Spezialisierung Master Numerik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung	10	10
E	Spezialisierung Master Stochastik	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung	10	10
F	Spezialisierung Master Angewandte Analysis	Veranstaltungen laut Modulkatalog	1-3		Mündliche Prüfung	10	10

1. Studienrichtung Reine Mathematik

Im Schwerpunktbereich sind Module im Umfang von 20 Leistungspunkten aus den Einstiegsmodulen und 20 Leistungspunkten aus den Spezialisierungsmodulen der Bereiche A-C zu belegen.

Im Kompetenzbereich sind Module im Umfang von 20 Leistungspunkten aus den Bereichen D-F zu wählen.

2. Studienrichtung Angewandte Mathematik

Im Schwerpunktbereich sind Module im Umfang von 20 Leistungspunkten aus den Einstiegsmodulen und 20 Leistungspunkten aus den Spezialisierungsmodulen der Bereiche D-F zu belegen.

Im Kompetenzbereich sind Module im Umfang von 20 Leistungspunkten aus den Bereichen A-C zu wählen.

3. Studienrichtung Informatik

Im Schwerpunktbereich sind Module im Umfang von 10 Leistungspunkten aus den Einstiegsmodulen der Bereiche A-C und weiterführende Veranstaltungen aus den Katalogen A und T der Informatik im Umfang von 20 Leistungspunkten zu belegen.

Im Kompetenzbereich sind Module im Umfang von 20 Leistungspunkten aus den Bereichen A-C und 10 Leistungspunkten aus den Bereichen D-F zu wählen.

Als Anwendungsfach muss Informatik gewählt werden.

4. Studienrichtung Rechnergestützte Wissenschaften

Im Schwerpunktbereich sind Module im Umfang von 10 Leistungspunkten aus den Einstiegsmodulen der Bereiche B, D und F und 20 Leistungspunkten aus den Spezialisierungsmodulen der Bereiche D und F zu belegen.

Im Kompetenzbereich sind Module im Umfang von 20 Leistungspunkten aus den Bereichen A-C und 10 Leistungspunkten aus den Bereichen D und E zu wählen.

Das Anwendungsfach muss aus dem Bereich der Naturwissenschaften gewählt werden.

5. Studienrichtung Wirtschaftsmathematik

Im Schwerpunktbereich sind Module im Umfang von 20 Leistungspunkten aus den Einstiegsmodulen und 20 Leistungspunkten aus den Spezialisierungsmodulen der Vertiefungsbereiche D und E zu belegen.

Im Kompetenzbereich sind Module im Umfang von 20 Leistungspunkten aus den Vertiefungsbereichen A-C zu wählen.

Eine der Vorlesungen "Finanzmathematik" oder "Versicherungsmathematik" muss gehört werden, sofern diese Auflage nicht bereits im Bachelorstudium abgedeckt wurde.

Als Anwendungsfach muss Betriebswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre gewählt werden.

Anlage 2c: Modul Masterarbeit

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Semester	Zulassungsvoraussetzung	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Masterarbeit		4	Modul Schlüsselkompetenzen und 75 Leistungspunkte	Referat	Hausarbeit	30	50

Anwendungsfächer (es ist ein Anwendungsfach zu wählen und in diesem sind mindestens 20 Leistungspunkte zu erbringen):

Anlage 2d: Anwendungsfachmodule Betriebswirtschaft im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Betriebswirtschaftslehre B	Betriebswirtschaftslehre III (2 SWS) Sommersemester (2. Semester)		Klausur	4	4
	Betriebswirtschaftslehre IV (2 SWS) Sommersemester (4. Semester)		Klausur	4	4
Wahlmodul Betriebswirtschaft	Wahlpflichtfächer aus der Fächergruppe A der Wirtschaftswissenschaften			12	12

Anlage 2e: Anwendungsfachmodule Volkswirtschaft im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Volkswirtschaftslehre C	Makroökonomische Theorie (2 SWS) Übungen (2 SWS) Wintersemester (1. Semester)		Klausur	8	8
Wahlmodul Volkswirtschaft	Wahlpflichtfächer aus der Fächergruppe A der Wirtschaftswissenschaften			12	12

Anlage 2f: Anwendungsfachmodule Informatik im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Wahlpflicht Informatik	Wählbar aus zwei Fächern aus Katalog A und T der Informatik		Laut Modulkatalog	11	11
Software-Projekt	Software-Projekt (6 Ü/LÜ) 3. Semester	Laborübung		9	9

Anlage 2g: Anwendungsfach Physik im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Optik, Atomphysik, Quantenphänomene (ohne Praktikum)	Vorlesung „Optik, Atomphysik, Quantenphänomene“(4 SWS) Übung hierzu (2SWS) (Wintersemester)	Übungen	mündl. Prüfung	8	8
Quantentheorie	Vorlesung „Einführung in die Quantentheorie“ (4SWS) Übung hierzu (2SWS) (Sommersemester)	Übungen	mündl. Prüfung oder Klausur	8	8
Wahlmodul *	Sommer- oder Wintersemester			5	5

* Folgende Wahlmodule aus dem Modulkatalog des Bachelor/Master-Studiengangs Physik sind möglich: Computational Physics; Ergänzungen zur Klassischen Physik; Statistische Physik; Fortgeschrittene Quantenmechanik; Einführung in die Festkörperphysik (ohne Praktikum); Atom- und Molekülphysik (ohne Praktikum)

Anlage 2h: Anwendungsfachmodule Bildverarbeitung im Master-Studium

Modul	Zugehörige Lehrveranstaltungen	Studienleistungen	Prüfungsleistungen	Leistungspunkte	Gewicht
Nachrichtentechnik	Grundlagen der Nachrichtentechnik (2+1 SWS) Sommersemester (2. Semester)		Klausur	4	8
	Signalverarbeitung (2+1 SWS) Wintersemester (1. Semester)	Klausur		4	
Computer Vision II	Rechnergestützte Szenenanalyse (2+1 SWS) Sommersemester (4. Semester)		mündl. Prüfung	4	12
	Weitere Angebot aus dem Bereich Computer-Vision o.ä. (insg. 6 SWS)	Klausur oder mündl. Prüfung		8	

**Einrichtung eines Promotionsprogramms
"Internet Technologies and Information Systems"
der Leibniz Universität Hannover (Fakultät für Elektrotechnik und Informatik)
mit der Technischen Universität Braunschweig,
der Technischen Universität Clausthal und der Universität Göttingen**

Auf Beschluss des Präsidiums der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover vom 11.08.2010 und mit zustimmender Stellungnahme des Senats der Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover vom 14.07.2010 wird zum Sommersemester 2011 ein gemeinsames Promotionsprogramm "Internet Technologies and Information Systems" der Leibniz Universität Hannover (Fakultät für Elektrotechnik und Informatik) mit der Technischen Universität Braunschweig, der Technischen Universität Clausthal und der Universität Göttingen eingerichtet.