

Gemeinsame Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge Angewandte Informatik der Fachhochschule Hannover, Fachbereich Informatik

Erster Teil

Allgemeine Vorschriften

§ 1 Zweck der Prüfungen

(1) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelorstudiums. Die Anforderungen an diese Prüfung sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf die Regelstudienzeit und die Anforderungen der beruflichen Praxis. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen anwendungsbezogen zu arbeiten.

(2) Die Masterprüfung bildet den auf dem Bachelorabschluss oder auf vergleichbaren Abschlüssen aufbauenden berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiums. Die Anforderungen an diese Prüfung sichern den Standard der Ausbildung im Hinblick auf die Regelstudienzeit sowie auf den Stand der Wissenschaft und die Anforderungen der beruflichen Praxis. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig anwendungsbezogen zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden.

§ 2 Hochschulgrad

(1) Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Fachhochschule Hannover den Hochschulgrad Bachelor of Science, abgekürzt: „B.Sc.“. Darüber stellt die Fachhochschule Hannover eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1).

(2) Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Fachhochschule Hannover den Hochschulgrad Master of Science, abgekürzt: „M.Sc.“. Darüber stellt die Fachhochschule Hannover eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 2).

§ 3 Dauer und Gliederung des Studiums, Freiversuch

(1) Die Studienzeit, in der das Bachelorstudium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Bachelorprüfung sechs Semester (Regelstudienzeit).

Der Umfang des Bachelorstudiums entspricht 180 Kreditpunkten (CR) inklusive der Bachelorarbeit.

(2) Die Studienzeit, in der das Masterstudium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Masterprüfung vier Semester (Regelstudienzeit). Das Masterstudium gliedert sich in

1. ein dreisemestriges Fachstudium
2. ein viertes Studiensemester, in dem die Masterarbeit anzufertigen ist und das mit der Masterprüfung abschließt.

Der Umfang des Masterstudiums entspricht 120 CR inklusive der Masterarbeit. Die Masterarbeit kann auch in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen oder einer öffentlichen Einrichtung geschrieben werden.

(3) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so zu gestalten, dass die Studierenden die Bachelorprüfung bzw. die Masterprüfung jeweils innerhalb der Regelstudienzeit abschließen können.

(4) Erstmals nicht bestandene Prüfungsleistungen gelten als nicht unternommen, wenn sie spätestens zu den regulären in der Prüfungsordnung festgelegten Prüfungsterminen abgelegt werden (Freiversuch). Im Rahmen des Freiversuchs bestandene Prüfungsleistungen können zur Notenverbesserung einmal im nächsten Prüfungszeitraum wiederholt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis. Zeiten der Überschreitung bleiben unberücksichtigt, wenn hierfür triftige Gründe nachgewiesen werden; § 11 Abs. 1 und 2 gilt entsprechend. Ein zweiter Freiversuch ist ausgeschlossen.

(5) Wenn der Prüfling im Rahmen des Freiversuches oder der Notenverbesserung zu einem Prüfungstermin nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung zurücktritt, so kann die Prüfungsleistung zum nächstmöglichen Termin abgelegt werden, wenn triftige Gründe vorliegen und diese entsprechend § 11 Abs. 2 unverzüglich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Ein nochmaliges Verschieben des Prüfungstermines im Rahmen des Freiversuches oder der Notenverbesserung ist auch bei Vorliegen triftiger Gründe nicht möglich.

§ 4 Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird aus Mitgliedern des Fachbereichs ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Professorengruppe vertreten, ein Mitglied, das die Mitarbeitergruppe

vertritt, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. Ist eine Mitarbeitergruppe nicht vorhanden, fällt dieser Sitz der Professorengruppe zu. 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 Fachbereichsrat gewählt. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme.

(2) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten; hierbei ist besonders auf die tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelor- bzw. Masterarbeit und die Einhaltung der Regelstudienzeiten und der Prüfungsfristen einzugehen und die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten darzustellen. 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. Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende oder stellvertretende Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Professorengruppe, anwesend ist.

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

(5) Der Prüfungsausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung. 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 und die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss laufend 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. Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige dieser Hochschule oder einer anderen Hochschule bestellt, die in dem betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind. 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 sowie Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Für die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen sind zwei Prüfende zu bestellen, soweit genügend Prüfende zur Verfügung stehen. Stellt der Prüfungsausschuss für einen Prüfungstermin fest, dass auch unter Einbeziehung aller gemäß Absatz 1 zur Prüfung Befugten die durch die Bestellung zur oder zum Zweitprüfenden bedingte Mehrbelastung der oder des einzelnen Prüfenden unter Berücksichtigung ihrer oder seiner übrigen Dienstgeschäfte unzumutbar ist oder nur eine Prüfende oder ein Prüfender vorhanden ist, so kann er zulassen, dass für diesen Prüfungstermin die betreffenden schriftlichen Fachprüfungsleistungen nur von einer oder einem Prüfenden bewertet werden. Der Beschluss ist dem Prüfling bei der Meldung zur Prüfung mitzuteilen.

(3) Soweit die Prüfungsleistung studienbegleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Absatz 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung nach Absatz 1 Satz 1. Sind mehr Prüfungsbefugte vorhanden als für die Abnahme der Prüfung erforderlich sind, findet Absatz 1 Satz 1 Anwendung.

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

(5) Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekanntgegeben werden.

(6) Für die Prüfenden und die Beisitzenden gilt § 4 Abs. 8 entsprechend.

§ 6 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, Quereinsteiger

(1) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in

demselben Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten 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 Studienganges, für den die Anrechnung beantragt wird, 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 Studienganges 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. Im Übrigen findet § 7 NHG Anwendung. Absatz 2 gilt außerdem für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fach- und Ingenieurschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen DDR.

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

(5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(6) Für Studierende, die in ein höheres Semester zugelassen werden (Quereinsteiger), gilt eine Prüfung als Freiver such, wenn sie den erstmöglichen Prüfungstermin nach dem erstmöglichen Besuch der Lehrveranstaltung wahrnehmen.

§ 7 Zulassung

(1) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Bachelor-

prüfung oder zur Masterprüfung oder zu ihren einzelnen Prüfungsteilen ist nach näherer Bestimmung des Zweiten und Dritten Teils schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraumes zu stellen. 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) Soweit der Zweite und Dritte Teil nichts Weiteres oder Abweichendes bestimmen, wird zugelassen, wer

1. ein ordnungsgemäßes Studium nach Maßgabe der Studienordnung und im Rahmen des tatsächlichen Lehrangebotes nachweist,
2. die nach den Anlagen 3 und 5 erforderlichen Semesterarbeiten nachweist.

(3) Der Meldung sind, soweit sich nicht entsprechende Unterlagen bei der Hochschule befinden, unbeschadet weiterer Nachweise nach dem Zweiten und Dritten Teil beizufügen:

1. Nachweise nach Absatz 2,
2. eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelorprüfung, Masterprüfung, Diplomvorprüfung oder Diplomprüfung oder Teile solcher Prüfung in demselben Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland nicht bestanden ist.
3. ggf. Vorschläge für Prüfende.

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.

(4) 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- oder Master- oder Diplomvor- oder Diplomprüfung in demselben Studiengang an einer Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland bereits endgültig nicht bestanden ist.

(5) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 20 Absatz 2 dieser Ordnung und § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG).

(6) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Zulassung zur Bachelorprüfung und Masterprüfung auf

Grund der Meldung zum jeweils ersten Prüfungsteil erfolgt und dass zu den jeweils folgenden Prüfungsteilen zugelassen ist, wer sich zu dem betreffenden Prüfungsteil unter Beifügung der vorgeschriebenen ergänzenden Nachweise innerhalb der vom Prüfungsausschuss festgelegten Frist gemeldet hat. Ein Bescheid ergeht in diesem Fall bei den folgenden Prüfungsleistungen nur, wenn die Zulassung zu versagen ist. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekanntzumachen.

§ 8 Aufbau der Prüfungen, Arten der Prüfungsleistungen, Semesterarbeiten

(1) Soweit der Zweite und Dritte Teil nicht weitere Prüfungsleistungen vorsehen, bestehen die Bachelorprüfung aus Fachprüfungen und der Bachelorarbeit mit Kolloquium und die Masterprüfung aus Fachprüfungen und der Masterarbeit mit Kolloquium. Fachprüfungen setzen sich aus den Prüfungsleistungen in einem Prüfungsfach oder einem fächerübergreifenden Prüfungsgebiet zusammen; sie können auch aus nur einer Prüfungsleistung bestehen. Fachprüfungen können durch folgende Arten von Prüfungsleistungen nach Maßgabe des Zweiten und Dritten Teils abgelegt werden:

1. Klausur (Absatz 3),
2. mündliche Prüfung (Absatz 4),
3. Hausarbeit (Absatz 5),
4. Entwurf (Absatz 6),
5. Seminarleistung (Absatz 7),
6. Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen (Absatz 8),
7. experimentelle Arbeit (Absatz 9),
8. Klausur mit experimenteller Arbeit (Absatz 10).
9. mündliche Prüfung mit experimenteller Arbeit (Absatz 11)

(2) Die Studierenden sollen auch befähigt werden, selbständig und im Zusammenwirken mit anderen Personen wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen. Hierzu sollen geeignete Arten von Prüfungsleistungen in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss die an die Prüfung zu stellenden Anforderungen erfüllen sowie als individuelle Prüfungsleistung auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein.

(3) 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 Bearbeitungszeit beträgt in der Regel

- 90 Minuten für eine wöchentliche zweistündige Vorlesung,
- 90 Minuten für eine wöchentliche vierstündige Vorlesung,
- 120 Minuten für eine wöchentliche sechsstündige Vorlesung.

(4) Die mündliche Prüfung findet vor zwei Prüfenden oder einer oder einem Prüfenden und einer oder einem sachkundigen Beisitzenden als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu fünf Studierende gleichzeitig statt. Die oder der Beisitzende ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Dauer der Prüfung beträgt je Prüfling in der Regel 30 Minuten. 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 oder der oder dem Prüfenden und der oder dem Beisitzenden zu unterschreiben.

(5) Eine Hausarbeit ist eine selbständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel vier Wochen. Im Einzelfall kann auf begründetem Antrag des Prüflings die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von sechs Wochen verlängert werden. In geeigneten Fällen können die erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise mündlich erläutert werden.

(6) Ein Entwurf umfasst die Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung in konzeptioneller und konstruktiver Hinsicht unter besonderer Berücksichtigung planerischer Aspekte. (Absatz 5, Sätze 2 bis 4, gilt entsprechend.)

(7) Eine Seminarleistung umfasst:

1. eine eigenständige schriftliche Auseinandersetzung mit einem Problem aus dem Arbeitszusammenhang der Lehrveranstaltung unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur und
2. die Darstellung der Arbeit und die Vermittlung ihrer Ergebnisse im mündlichen Vortrag sowie in einer anschließenden Diskussion. (Absatz 5, Sätze 2 bis 4, gilt entsprechend)

Nach Maßgabe der oder des Prüfenden kann eine Mindestanwesenheit oder eine mündliche Prüfung gemäß Abs. 4 verlangt werden.

(8) Die Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen umfasst in der Regel

1. die Beschreibung der Aufgabe und ihrer Abgrenzung,
2. die Erarbeitung theoretischer Voraussetzungen für die Bearbeitung der Aufgabe, insbesondere die Auswahl der geeigneten Methoden unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur,
3. die Formulierung der verwendeten Algorithmen in einer geeigneten Programmiersprache,
4. das Testen des Programms mit mehreren exemplarischen Datensätzen und das Überprüfen der Ergebnisse auf ihre Richtigkeit,
5. die Programmdokumentation insbesondere mit Angabe der verwendeten Methoden, des Ablaufplans, des Programmprotokolls (Quellenprogramm) und des Ergebnisprotokolls. (Absatz 5, Sätze 2 bis 4, gilt entsprechend.)

(9) Eine experimentelle Arbeit umfasst die theoretische Vorbereitung, den Aufbau und die Durchführung eines Experiments oder einer praktischen Arbeit sowie die schriftliche Darstellung der Arbeitsschritte, des Ablaufs und der Ergebnisse des Experiments oder der Arbeit und deren kritische Würdigung (Absatz 5, Sätze 2 bis 4, gilt entsprechend).

(10) Eine Klausur mit experimenteller Arbeit besteht aus einem schriftlichen Teil gemäß Abs. 3 und einer experimentellen Arbeit gemäß Abs. 9. Die Bewertungskriterien, die Teilleistungen und deren Gewichtung werden durch die Prüfenden festgelegt.

(11) Eine mündliche Prüfung mit experimenteller Arbeit besteht aus einem mündlichen Teil gemäß Abs. 4 und einer experimentellen Arbeit gemäß Abs. 9. Die Bewertungskriterien, die Teilleistungen und deren Gewichtung werden durch die Prüfenden festgelegt.

(12) Eine Semesterarbeit ist eine unbenotete Studienleistung, die während eines Semesters zu erbringen ist.

(13) Die Aufgabe für die Prüfungsleistung wird von den Prüfenden festgelegt. Können sich diese nicht einigen, legt der Prüfungsausschuss die Aufgabe fest. Dem Prüfling kann Gelegenheit gegeben werden, für die Aufgabe Vorschläge zu machen.

(14) Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn eines jeden Semesters die Zeitpunkte für die Abnahme der mündlichen Prüfungen und Klausuren sowie die Aus- und Abgabezeitpunkte für die übrigen termingebundenen Prüfungsleistungen fest. 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 1 und 2, insbesondere für Hausarbeiten und Seminarleistungen, auf die Prüfenden übertragen.

(15) Macht der Prüfling glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher 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. Der Prüfungsausschuss kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangen.

§ 9 Abschlussarbeit mit Kolloquium

(1) Eine Abschlussarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Informatik selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Thema und Aufgabenstellung der Abschlussarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 1 Satz 3 bzw. § 1 Abs. 2 Satz 3) und der Bearbeitungszeit entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen.

(2) Die Abschlussarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Absatz 1 entsprechen.

(3) Das Thema der Abschlussarbeit kann von jeder und jedem Angehörigen der Professorengruppe dieses Fachbereichs festgelegt werden. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von einer Professorin oder einem Professor festgelegt werden, die oder der nicht Mitglied in diesem Fachbereich ist. Es kann auch von anderen Prüfenden nach § 5 Abs. 1 Satz 2 festgelegt werden; in diesem Fall muss mindestens eine oder einer der Prüfenden Professorin oder Professor des Fachbereichs Informatik der Fachhochschule Hannover sein.

(4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden nach Anhörung des Prüflings 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. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird der Prüfling von der oder dem Erstprüfenden betreut. Soll als die oder der Zweitprüfende eine Prüfende oder ein Prüfender nach § 5 Abs. 1 Satz 3 bestellt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses.

(5) Die Aufgabe ist so zu stellen, dass sie mit dem in § 24 bzw. § 28 festgelegten Zeitaufwand bearbeitet werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben

werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu vier Wochen verlängern.

(6) Bei der Abgabe der Abschlussarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Die Abschlussarbeit kann auch in englischer Sprache verfasst werden.

(7) Die Abschlussarbeit ist fristgemäß bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

(8) Die Arbeit ist in der Regel innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 12 Abs. 2 bis 5 und 7 vorläufig zu bewerten.

(9) In einem Kolloquium hat der Prüfling in einer Auseinandersetzung über die Abschlussarbeit nachzuweisen, dass er in der Lage ist, fächerübergreifend und problembezogen Fragestellungen aus dem Bereich dieser Fachrichtung selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und die Arbeitsergebnisse in einem Fachgespräch zu vertiefen.

(10) Voraussetzung für die Zulassung zum Kolloquium ist, dass sämtliche Fachprüfungen im jeweiligen Studiengang bestanden sind und die Abschlussarbeit von einer oder einem Prüfenden vorläufig mit mindestens „ausreichend“ bewertet ist. Das Kolloquium soll innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe der Abschlussarbeit durchgeführt werden.

(11) Das Kolloquium wird gemeinsam von den Prüfenden der Abschlussarbeit als Einzelprüfung oder Gruppenprüfung durchgeführt. Die Dauer des Kolloquiums beträgt in der Regel je Prüfling 30 Minuten. Im Übrigen gelten § 8 Abs. 4 und § 10 entsprechend.

(12) Jede prüfende Person bildet jeweils aus der von ihr gebildeten vorläufigen Note für die Abschlussarbeit und dem Ergebnis des Kolloquiums eine endgültige Note für die Abschlussarbeit mit dem Kolloquium. § 12 Abs. 2 bis 4 und 7 gilt entsprechend. Sofern der Durchschnitt genau 1,5, 2,5 oder 3,5 beträgt, entscheidet der oder die Erstprüfende über die Gesamtnote, ansonsten gilt § 12 Abs. 5 entsprechend.

(13) In begründeten Fällen kann mit Zustimmung des Prüfungsausschusses sowie in Übereinstimmung mit beiden Prüfenden und dem Prüfling auf ein Kolloquium verzichtet werden. In diesem Fall entspricht dann die vorläufige Note für die Abschlussarbeit der endgültigen Note.

§ 10 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen

(1) Studierende, die sich demnächst, jedoch nicht im gleichen Prüfungszeitraum, der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 8 Abs. 4) 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.

§ 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe

1. zu einem Prüfungstermin nicht erscheint,
2. nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt oder
3. die Prüfung nicht innerhalb der vorgeschriebenen Frist durchführt.

(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 Attest vorzulegen. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, spätestens der nächste reguläre Prüfungstermin, anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen. Der Prüfungsausschuss kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangen.

(3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung 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 Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ bewertet. Die Entscheidungen nach den 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 aufsichtführenden Person ein vorläufiger Ausschluss des Prüflings zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist.

(4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit

„nicht ausreichend“ bewertet. Absatz 2 Sätze 1 bis 5 gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss nach § 7 Absatz 3 NHG 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 wegen nachgewiesener Erkrankung kann in der Regel um höchstens vier Wochen hinausgeschoben werden.

§ 12 Bewertung von Prüfungsleistungen und Semesterarbeiten, Bildung der Fachnote

(1) Die einzelne Prüfungsleistung wird von den jeweiligen Prüfenden (§ 5 Abs. 2, § 8 Abs. 4 Satz 1) 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.

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

(4) Die 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.

(5) Die Note 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.

(6) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens „ausreichend“ ist. Besteht die Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Fachnote aus dem Durchschnitt der Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen. Absatz 5 gilt entsprechend.

(7) Bei der Bildung der Note nach Absatz 5 werden nur die ersten beiden Dezimalstellen hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(8) Eine Semesterarbeit wird mit bestanden oder mit nicht bestanden bewertet. Als bestanden gilt eine Semesterarbeit

- bei regelmäßiger Teilnahme der Studierenden an den Besprechungsterminen
- bei erfolgreicher Bearbeitung der übertragenen Aufgaben und
- bei fristgerechter Abgabe der zu erstellenden Dokumentation.

§ 13 Wiederholung von Fachprüfungen

(1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen einer Fachprüfung können einmal wiederholt werden. Wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ bewertet oder gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach Absatz 4 nicht mehr gegeben, so ist die Prüfungsleistung endgültig nicht bestanden.

(2) Im Hinblick auf die jährliche Aufnahme von Studierenden im Fachbereich Informatik der Fachhochschule Hannover werden zwei Prüfungszeiträume angeboten. Der erste Prüfungszeitraum eines Semesters findet in der ersten Vorlesungswoche des Semesters statt und ist für jene Lehrveranstaltungen des vorigen Semesters vorgesehen, die im laufenden Semester nicht mehr angeboten werden. Der zweite Prüfungszeitraum eines Semesters liegt am Ende eines Semesters und dient zur Abprüfung der Lehrveranstaltungen des laufenden Semesters.

(3) Die Prüfungen zum Semesterbeginn sind reguläre Prüfungstermine, die bei Vergabe des Freiversuchs und nicht bestandenem ersten Versuch als zweiter und somit letzter Versuch zählen.

(4) Bei Nichtbestehen der ersten Wiederholungsprüfung besteht für insgesamt zwei Prüfungsleistungen im jeweiligen Studiengang die Möglichkeit einer endgültigen mündlichen Ergänzungsprüfung. Nach der zweiten

mündlichen Ergänzungsprüfung muss eine Studienberatung durch den Vorsitz des Prüfungsausschusses erfolgen. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden mündliche Ergänzungsprüfungen für weitere Prüfungsleistungen zulassen.

(5) Die mündliche Ergänzungsprüfung muss spätestens nach einer Woche nach Feststellung des Nichtbestehens der ersten Wiederholungsprüfung erfolgen. Sie wird von zwei Prüfenden abgenommen; im Übrigen gilt § 8 Abs. 4 entsprechend. Der oder die Prüfende setzt die Note der Prüfungsleistung unter angemessener Berücksichtigung der schriftlichen Leistung und dem Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung fest. Für die Bildung der Durchschnittsnote der von beiden Prüfenden jeweils gebildeten Note der Prüfungsleistung gilt § 12 Abs. 5 entsprechend. Die mündliche Ergänzungsprüfung ist ausgeschlossen, wenn für die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistung § 11 Anwendung findet.

(6) Erstmals nichtbestandene Prüfungen des ersten Prüfungszeitraumes sind im zweiten Prüfungszeitraum zu wiederholen. Erstmals nichtbestandene Prüfungen des zweiten Prüfungszeitraumes sind im ersten Prüfungszeitraum des nächsten Semesters zu wiederholen. § 3 Abs. 5 bleibt unbeschadet.

(7) Nichtbestandene Semesterarbeiten können beliebig oft wiederholt werden.

(8) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

(9) In demselben Studiengang an einer anderen Fachhochschule oder einem entsprechenden Studiengang einer Gesamthochschule in der Bundesrepublik Deutschland erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach den Absätzen 1 und 2 angerechnet.

(9) § 3 Abs. 5 bleibt unberührt.

§ 14 Wiederholung der Abschlussarbeit

(1) Die Abschlussarbeit mit Kolloquium kann, wenn sie mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend“ bewertet gilt, einmal mit einem neuen Thema wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des neuen Themas bei der Wiederholung der Abschlussarbeit mit Kolloquium ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit (§ 9 Abs. 5 Satz 2) Gebrauch gemacht worden ist.

(2) Das neue Thema der Abschlussarbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.

§ 15 Zeugnisse und Bescheinigungen

(1) Über die bestandene Bachelorprüfung bzw. Masterprüfung ist jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis auszustellen (Anlagen 4 und 6). Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt sind.

(2) Die Hochschule stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Model“ von Europäischer Union/Europarat/Unesco aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) ist der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden.

(3) Ist die Bachelorprüfung oder die Masterprüfung 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 Bachelorprüfung oder Masterprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(4) Beim Verlassen der Hochschule oder beim Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Bewertung enthält. Im Fall von Absatz 3 wird die Bescheinigung auch ohne Antrag ausgestellt. Sie sagt in diesem Fall aus, dass die Bachelorprüfung oder Masterprüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist. Auf Antrag wird im Fall von Absatz 3 eine Bescheinigung ausgestellt, welche lediglich die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen ausweist.

§ 16 Zusatzprüfungen

(1) Die Studierenden können sich in weiteren als den im Zweiten und Dritten Teil vorgeschriebenen Fächern (Wahlfächern) 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.

§ 17 Einstufungsprüfung

(1) Abweichend von den §§ 7 und 23 kann zu den Fachprüfungen der Bachelorprüfung und zu der Bachelorarbeit auch zugelassen werden, wer in einer Einstufungsprüfung nachweist, dass er über Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt, die dem jeweiligen Studienabschnitt des betreffenden Studienganges entsprechen.

(2) Zur Einstufungsprüfung wird nur zugelassen, wer in einem Bewerbungsverfahren

1. die Berechtigung zum Studium in dem entsprechenden Studiengang nachweist,
2. eine abgeschlossene Berufsausbildung oder eine fünfjährige Berufstätigkeit in einem dem Studium in dem gewählten Studiengang förderlichen Beruf nachweist oder über entsprechende anderweitig erworbene praktische Erfahrungen verfügt
3. und den Erwerb der für die Einstufungsprüfung erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten glaubhaft macht.

(3) Zur Einstufungsprüfung wird nicht zugelassen, wer für einen Studiengang dieser Fachrichtung an einer Hochschule eingeschrieben ist oder in den drei vorangegangenen Jahren eingeschrieben war oder wer eine Bachelorprüfung, Diplomvorprüfung, Diplomprüfung oder eine entsprechende staatliche oder kirchliche Prüfung, eine Einstufungsprüfung oder Externenprüfung in einem solchen Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder zu einer Einstufungsprüfung oder Externenprüfung in einem solchen Studiengang endgültig nicht zugelassen wurde.

(4) Der Antrag auf Ablegung der Einstufungsprüfung ist an diese Hochschule zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:

1. eine Erklärung darüber, für welchen Studienabschnitt oder für welches Semester die Einstufung beantragt wird,
2. die Nachweise nach Absatz 2,
3. eine Darstellung des Bildungsganges und der ausgeübten beruflichen Tätigkeiten
4. Erklärungen nach Absatz 3.

(5) Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss. Ist es der Bewerberin oder dem Bewerber nicht möglich, eine nach Absatz 4 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

(6) Ergeben sich Zweifel hinsichtlich der in Absatz 2 Nrn. 2 und 3 genannten Voraussetzungen, so führt die Hochschule ein Fachgespräch mit der Bewerberin oder dem Bewerber von mindestens 30 Minuten Dauer durch; der Prüfungsausschuss bestellt hierfür zwei Prüfende, eine der prüfenden Personen muss der Professorengruppe angehören. Im Übrigen finden § 8 Abs. 4 und § 10 entsprechende Anwendung. Die beiden Prüfenden stellen fest, ob die Voraussetzungen nach Absatz 2 Nrn. 2 und 3 gegeben sind. Die Bewerberin oder der Bewerber hat nach

der Mitteilung des Ergebnisses des Fachgesprächs das Recht, den Antrag zurückzuziehen oder hinsichtlich Absatz 4 Satz 2 Nr. 1 zu ändern.

(7) Über das Ergebnis des Bewerbungsverfahrens wird ein schriftlicher Bescheid erteilt. Zugelassene Personen haben unbeschadet der immatrikulationsrechtlichen Vorschriften das Recht, sich als Gasthörerin oder Gasthörer durch den Besuch von Lehrveranstaltungen über den in dem betreffenden Studienabschnitt bestehenden Leistungsstand zu informieren. Nicht zugelassene Personen können das Bewerbungsverfahren einmal wiederholen. In dem Bescheid nach Satz 1 wird ein Zeitraum festgelegt, innerhalb dessen eine Wiederholung des Bewerbungsverfahrens unzulässig ist. Dieser Zeitraum darf ein Jahr nicht unterschreiten und drei Jahre nicht überschreiten.

(8) Die Prüfungsleistungen und -termine für die Einstufungsprüfung werden vom Prüfungsausschuss festgesetzt. Die Einstufungsprüfung ist hinsichtlich des Verfahrens nach den gleichen Grundsätzen durchzuführen wie die entsprechenden Prüfungen in diesem Studienabschnitt. Die Anforderungen bemessen sich nach den Anforderungen des Studienabschnittes oder Studienseesters, für das die Einstufung beantragt wird. In geeigneten Fällen können die Prüfungen zusammen mit den Prüfungen für die Studierenden dieses Studienganges abgenommen werden.

(9) Für die Bewertung und die Wiederholung der Prüfungsleistungen für die Einstufungsprüfung gelten die §§ 11, 12, 13 und 23 entsprechend.

(10) Über das Ergebnis der Einstufungsprüfung ergeht ein schriftlicher Bescheid. Der Bescheid kann unter der Bedingung ergehen, dass bestimmte Studien- und Prüfungsleistungen innerhalb einer bestimmten Frist nach Aufnahme des Studiums erbracht werden. Der Bescheid kann auch eine Einstufung in einen anderen Studienabschnitt vorsehen als beantragt wurde.

§ 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 gesetzli-

chen 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 § 14 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Bachelor- bzw. Masterurkunde 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 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 Fachprüfung, der Bachelorprüfung und der Masterprüfung 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 nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 20 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses

(1) Der Prüfungsausschuss 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) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und nach § 41 VwVfG bekanntzugeben. Gegen diese Entscheidungen 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. Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung einer oder eines Prüfenden richtet, entscheidet der Prüfungsausschuss nach Überprüfung nach den Absätzen 3 und 5.

(3) Bringt der Prüfling in seinem Widerspruch konkret und substantiiert Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen einer oder eines Prüfenden vor, 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 auf Grund 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 gewertet 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) Der Prüfungsausschuss bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag des Prüflings eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muss die Qualifikation nach § 5 Abs. 1 Sätze 2 bis 4 besitzen. Dem Prüfling und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Absätzen 2 und 6 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(5) Soweit der Prüfungsausschuss bei einem Verstoß nach Absatz 3 Satz 3 Nrn. 1 bis 5 dem Widerspruch nicht bereits in diesem Stand des Verfahrens abhilft oder konkrete und substantiierte Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen vorliegen, ohne dass die oder der Prüfende ihre oder seine Entscheidung entsprechend ändert, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet oder die mündliche Prüfung wiederholt.

(6) Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab oder unterbleibt eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung, entscheidet der Fachbereichsrat über den Widerspruch.

(7) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Leitung der Hochschule die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.

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

Zweiter Teil Bachelorprüfung

§ 22 Art und Umfang

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus

1. den Fachprüfungen,
2. der Bachelorarbeit mit Kolloquium.

(2) Die Fachprüfungen sowie Art und Anzahl der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen und die Prüfungsanforderungen (Prüfungsgegenstände nach ihrer Breite und Tiefe) sind in Anlage 3 festgelegt.

(3) Die Fachprüfungen nach Absatz 1 werden studienbegleitend abgelegt.

§ 23 Zulassung

(1) Das Zulassungsverfahren nach § 7 Abs. 1 erfolgt einzeln für jede Fachprüfung der Bachelorprüfung und für die Bachelorarbeit mit Kolloquium.

(2) Die Semesterarbeiten sind in Anlage 3 festgelegt.

(3) Der Antrag auf Zulassung zu den Fachprüfungen kann bis spätestens zwei Wochen vor Beginn des jeweiligen Prüfungszeitraumes zurückgenommen werden.

(4) In der zweiten Hälfte des Bachelorstudiums können die Studierenden gemäß den nachfolgend beschriebenen Bedingungen zu den weiteren Prüfungen der Bachelorprüfung zugelassen werden:

Zulassung	Bedingungen für die Zulassung
Prüfungsleistungen des 4. Semesters	Prüfungsleistungen des 1. Semesters sind alle bestanden
Prüfungsleistungen des 5. Semesters	Prüfungsleistungen des 1.-2. Semesters sind alle bestanden
Prüfungsleistungen des 6. Semesters	Prüfungsleistungen des 1.-3. Semesters sind alle bestanden

(5) Der Zulassungsantrag für die Bachelorarbeit mit Kolloquium kann spätestens einen Monat nach seiner Stellung zurückgenommen werden.

(6) Neben den Nachweisen nach § 7 Abs. 3 sind der

Anmeldung für die Bachelorarbeit mit Kolloquium beizufügen:

1. Angabe der gewählten Studienrichtung
2. Vorschlag für den Themenbereich, dem das Thema der Bachelorarbeit entnommen werden soll, sowie ggf. ein Antrag auf Vergabe des Themas als Gruppenarbeit.

(7) Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen von der vorgeschriebenen Fächerkombination auf Grund eines begründeten Antrages genehmigen. Die Begründung muss sich insbesondere darauf erstrecken, dass Studium und Prüfungen in der beantragten Fächerkombination im Hinblick auf die angestrebte Berufsqualifikation mit der vorgeschriebenen Fächerkombination gleichwertig sind. Werden dabei andere als die vorgeschriebenen Wahlpflichtfächer allgemein zugelassen und sollen diese weiteren Wahlpflichtfächer länger als drei Semester gewählt werden können, setzt dies die Änderung dieser Ordnung voraus.

§ 24 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist eine Abschlussarbeit mit Kolloquium gemäß § 9 mit einem Arbeitsaufwand von 15 CP (davon 12 CP für die Arbeit und 3 CP für das Kolloquium). Der Abgabetermin für die Bachelorarbeiten ist gemäß § 8 Abs. 13 zu Beginn des Semesters durch den Prüfungsausschuss festzulegen und bekannt zu geben. Eine Verlängerung des Bearbeitungszeitraums ist gemäß § 9 Abs. 5 möglich.

(2) In Übereinstimmung mit § 5 Abs. 2 kann die Bachelorarbeit auch von nur einer oder einem Prüfenden bewertet werden. Wird die Bachelorarbeit von einer oder einem Prüfenden mit „nicht ausreichend“ bewertet, muss die Arbeit auch von einer oder einem Zweitprüfenden bewertet werden.

(3) Die Zulassung zur Bachelor-Arbeit setzt voraus, dass im Rahmen der Bachelorprüfung mindestens 130 Kreditpunkte erworben wurden.

§ 25 Gesamtergebnis

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen und die Bachelorarbeit mit Kolloquium nach § 23 Abs. 1 jeweils mit mindestens „ausreichend“ bewertet sind.

(2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der gleichmäßig gewichteten Noten für die Fachprüfungen und der vierfach gewichteten Note für die Bachelorarbeit mit Kolloquium nach § 24. § 12 Abs. 5 und 7 gilt entsprechend.

(3) Die Bachelorprüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung oder die Bachelorarbeit mit Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als

bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung oder die Bachelorarbeit mit Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

Dritter Teil Masterprüfung

§ 26 Art und Umfang

(1) Die Masterprüfung besteht aus

1. den Fachprüfungen,
2. der Masterarbeit mit Kolloquium.

(2) Die Fachprüfungen sowie Art und Anzahl der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen und die Prüfungsanforderungen (Prüfungsgegenstände nach ihrer Breite und Tiefe) sind in Anlage 5 festgelegt.

(3) Die Fachprüfungen nach Absatz 1 werden studienbegleitend abgelegt.

§ 27 Zulassung

(1) Das Zulassungsverfahren nach § 7 Abs. 1 erfolgt einzeln für jede Fachprüfung der Masterprüfung und für die Masterarbeit mit Kolloquium. Die Zulassung zur Masterprüfung setzt außerdem das Bestehen der Bachelorprüfung oder einer vergleichbaren Prüfung im Studiengang Angewandte Informatik voraus; Abweichungen kann der Prüfungsausschuss beschließen. Die Anrechnung von Bachelorprüfungen anderer Studiengänge regelt § 6.

(2) Die Semesterarbeiten sind in Anlage 5 festgelegt.

(3) Der Zulassungsantrag für die Masterarbeit mit Kolloquium kann spätestens einen Monat nach dem Beginn der Bearbeitungszeit zurückgenommen werden. Für die Fachprüfungen gilt § 23, Abs. 3 entsprechend.

(4) § 23, Abs. 6 und Abs. 7 gelten entsprechend.

§ 28 Masterarbeit

Die Masterarbeit ist eine Abschlussarbeit mit Kolloquium gemäß § 9 mit einem Arbeitsaufwand von 30 CP. Der Bearbeitungszeitraum, d.h. der Zeitraum von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit, beträgt max. 6 Monate. Eine Verlängerung des Bearbeitungszeitraums ist gemäß § 9 Abs. 5 möglich.

§ 29 Gesamtergebnis

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen und die Masterarbeit mit Kolloquium nach § 23 Abs. 1 jeweils mit mindestens „ausreichend“ bewertet sind.

(2) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der gleichmäßig gewichteten Noten für die Fachprüfungen und der vierfach gewichteten Note für die Masterarbeit mit Kolloquium nach § 26. § 12 Abs. 5 und 7 gilt entsprechend.

(3) Die Masterprüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung oder die Masterarbeit mit Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Fachprüfung oder die Masterarbeit mit Kolloquium mit „nicht ausreichend“ bewertet ist oder als bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

Vierter Teil Schlussvorschriften

§ 30 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Hochschule in Kraft.

Anlage 1 (zu § 2)

Fachhochschule Hannover
Fachbereich Informatik

Bachelorurkunde

Die Fachhochschule Hannover, Fachbereich Informatik, verleiht mit dieser Urkunde
Frau/Herrn*) ,
geboren am in ,
den Hochschulgrad

**Bachelor of Science
abgekürzt B.Sc.,**

nachdem sie/er*) die Bachelorprüfung im Studiengang Angewandte Informatik ambestanden hat.

(Siegel der Hochschule) Hannover, den

Die Präsidentin/Der Präsident*

Die Dekanin/Der Dekan*

.....

.....

*Nichtzutreffendes streichen.

Anlage 2 (zu § 2)

Fachhochschule Hannover
Fachbereich Informatik

Masterurkunde

Die Fachhochschule Hannover, Fachbereich Informatik, verleiht mit dieser Urkunde
Frau/Herrn*,
geboren am in,
den Hochschulgrad

**Master of Science
abgekürzt M.Sc.,**

nachdem sie/er* die Masterprüfung im Studiengang Angewandte Informatik ambestanden hat.

(Siegel der Hochschule) Hannover, den

Die Präsidentin/Der Präsident*

Die Dekanin/Der Dekan*

.....

.....

*Nichtzutreffendes streichen.

Anlage 3 Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums

Erläuterungen:

- SM Semester der Vorlesung
- V Vorlesung
- Ü Übung
- CR Credits (Kreditpunkte) für ECTS
- SA Semesterarbeit
- PL Prüfungsleistung

- KL Klausur, Dauer in Minuten
- KX Klausur (Dauer in Minuten) und experimentelle Arbeit
- MX Mündliche Prüfung und experimentelle Arbeit
- PX Prüfung (Klausur (90 Minuten oder mündliche Prüfung nach Maßgabe der Prüfenden) und experimentelle Arbeit
- EA Entwurf
- ED Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen
- EX Experimentelle Arbeiten
- SL Seminarleistung
- HA Hausarbeit
- BL Benotete Prüfungsleistung

Falls der Name der Fachprüfung mit dem Namen des Moduls identisch ist, wird kein extra Modulnahme aufgeführt.

Modul/ Fachprüfung	SM	V	Ü	CR	SA	PL	Anforderungen und Inhalte
Fächergruppe: Programmieren							
Programmieren I (Einführung in die Programmierung: Java)	1	4	2	8		KL90	Es wird in grundlegende Konzepte und Begriffe der objektorientierten Programmierung eingeführt. Dies geschieht anhand der Programmiersprache Java, deren Sprachkonstrukte mit einigen wichtigen Bibliotheken vorgestellt werden. Anhand vieler praktischer Beispielaufgaben wird der Stoff vertieft.
Programmieren II (Objektorientierte Programmierung)	2	4	2	8		KL90	Aufbauend auf den in der Lehrveranstaltung Programmieren I gelegten Grundlagen werden weitergehende Konzepte der objektorientierten Programmierung vorgestellt. Darüber hinaus wird in die Unified Modeling Language (UML) zur Spezifikation objektorientierter Software eingeführt. Anhand von Entwurfsmustern werden typische beim Softwareentwurf auftretende Probleme mit ihren Lösungen gezeigt.
Programmieren III (C/C++)	3	2	2	5		KX90	Es werden Sprachkonzepte, Sprachelemente, Bibliotheksfunktionen und Compileroptionen in Theorie und Praxis behandelt. Viele Beispielprogramme dienen der Vertiefung des Stoffes.
Programmierprojekt	3		4	6	ED		Softwareentwicklung zu einem ausgewählten Thema. Arbeiten in Kleingruppen. Einarbeiten in die Problemstellung anhand von Literaturstudien. Aufstellen eines Projektplanes. Design, Implementierung und Dokumentation des Programmes. Präsentation der Ergebnisse in einem Kolloquium.

Modul / Fachprüfung	SM	V	Ü	CR	SA	PL	Anforderungen und Inhalte
Fächergruppe: Grundlagen der Informatik							
Theoretische Informatik	1	2	2	5		KL90	Eigenschaften, Grafische Beschreibung, Berechenbarkeit von Problemen - Formale Sprachen: Syntax und Semantik, Grammatiken und ihre Darstellung - Nebenläufige Prozesse: Petri-Netze
Datenstrukturen und Algorithmen	2	2	2	5		KL90	Detaillierte Kenntnisse der Vorgehensweise bei der Software-Entwicklung: Problemanalyse, Strukturierung von Daten und Algorithmen, wichtige Datentypen, Konstruktionsprinzipien von Algorithmen, Effizienzanalyse.
Datenbanken	2	2	2	5		KL90	Grundlegende Kenntnisse im Datenbankentwurf, in relationalen Datenmodellen, in der Umsetzung des Datenbankentwurfs in ein Datenbankschema und in der Datenmanipulation im Relationenmodell. Vermittlung der Begriffe SQL, Normalisierung und objektorientierte Datenmodelle. Für die Übungen werden marktübliche Datenbanksysteme, wie z.B. ORACLE, und Tools zur Datenmodellierung eingesetzt.
Betriebssysteme/UNIX	3	2	2	5		KX90	Betriebssysteme aus Benutzer- und Systemprogrammiersicht am Beispiel von UNIX. Grundlegende Aufgaben und Klassifikation von Betriebssystemen. Vermittlung der grundlegenden UNIX-Kenntnisse, elementarer Kommandos, des Dateisystems, der Prozessverwaltung und der Shells.
Technische Informatik I	1	4	2	7		KX90	Geschichtliches, Zahlendarstellungen, Boolesche Algebra, Schaltungslogik, Standardschnittstellen, Programmiersprachen und Rechnernutzung einschließlich Internetanwendungen. Technologischer Aufbau der wesentlichen Komponenten. Grundlagen der Digitaltechnik
Technische Informatik II	2	2	2	4		KX90	Kennenlernen der wichtigsten digitalen Bauelemente und deren Grundsaltungen. Hardwarenahe Programmierung (z.B. Assembler). Darstellen typischer Signalverläufe. Laborübungen.
Fächergruppe: Mathematik							
Mathematik I	1	4	2	8		KL90	Logik, Boolesche Algebra, Mengen, Zahlensysteme, Funktionen und Relationen, Graphentheorie, lineare Algebra, elementare Zahlentheorie, Einsatz eines Mathematik-Tools.
Mathematik II	2	4	2	8		KL90	Folgen und Reihen, reelle und komplexe Funktionen, Differential- und Integralrechnung mit Anwendungsbeispielen, Funktionenreihen, gewöhnliche Differentialgleichungen, Einsatz eines Mathematik-Tools.
Mathematik III (Numerik und Statistik)	3	4	2	8		KL90	Kenntnisse über Fehlerbegriffe der Numerik und ausgewählte Themen aus den Bereichen lineare Gleichungssysteme, Approximationstheorie, Quadraturverfahren und numerische Behandlung von Differentialgleichungen. Kenntnisse der Grundbegriffe der Statistik, Wahrscheinlichkeitstheorie, Verteilungen, Stichproben, Regressions- und Korrelationsverfahren, statistische Datenanalyse. Kennenlernen numerischer und Statistik-Software.

Modul / Fachprüfung	SM	V	Ü	CR	SA	PL	Anforderungen und Inhalte
Fächergruppe: Software Engineering							
Software Engineering I	4	2	2	5		PX	Vorgehensmodelle, Prozesse und Methoden zur Entwicklung großer Softwaresysteme, Entwurfsmuster (Patterns).
Software Engineering II	5	2	2	5		PX	Software-Architektur und Entwicklung verteilter Systeme, Kommunikationsmechanismen, Middleware, Software-Komponenten.
Software Engineering III	6	2	2	5		PX	Ausgewählte aktuelle Themen aus dem Bereich Softwaretechnik, bspw. Projekt-Management, Qualitätssicherung, Software-Ergonomie, spezielle Software-Architekturen.
Fächergruppe: Informationssysteme							
Informationssysteme I	4	2	2	5		PX	Interne Datenbank- und Speicherorganisation, Verarbeitung und Optimierung von Anfragen, Transaktionsverarbeitung, Synchronisationsprobleme, Integritätssicherung, Recovery und Datenbank-Tuning.
Informationssysteme II	5	2	2	5		PX	Datenverwaltung in Softwaresystemen: Anbindung von Datenbanksystemen (O/R-Mapping), Persistenz-Frameworks, fortgeschrittene Konzepte (bspw. Application Server, objektrelationale Datenbanken).
Fächergruppe: Betriebssysteme und Netze							
Betriebssysteme und Netze I	4	2	2	5		PX	Referenzmodelle; passive und aktive Netzwerkkomponenten z.B. Kabeltypen, Switches, Bridges, Hubs und Router; Protokolle verschiedener Schichten am Beispiel moderner Netzwerke, z.B. IEEE 802, IP, UDP und TCP; weitere aktuelle Themen.
Betriebssysteme und Netze II	5	2	2	5		PX	Ausgewählte aktuelle Themen aus den Bereichen Betriebssysteme und/oder Netzwerke; z.B. Betriebssystem- und Netzwerksicherheit, System- und Netzwerkmanagement sowie Betriebssystemarchitekturen
Fächergruppe: Technische Anwendungen							
Technische Anwendungen I (Multimediale Informationssysteme)	4	2	2	5		PX	Hypertext-Datenformate, Audio-Datenformate, Bild-Datenformate und Video-Datenformate kennenlernen und die wesentlichen Eigenschaften verstehen. Kombinationsmöglichkeiten der Datentypen und Anwendung von Multimedia in kommerziellen Informationssystemen kennenlernen. Erstellen und Einsetzen von ausgewählten Formaten in Informationssystemen praktisch ausprobieren.
Technische Anwendungen II (High Performance Computing)	6	2	2	5		ED	Grundlegende Begriffe des Hochleistungsrechnens, wie z.B. Speedup, Daten- und Programm-Parallelität sowie Speicher-konzepte (distributed und shared memory). Praxisnahe Programmierbeispiele auf OpenMP bzw. MPI Basis unter Beachtung der Synchronisierungsproblematik, paralleler Hardware-Architekturen sowie der Speicher- und Programmierkonzeptionen.

Modul / Fachprüfung	SM	V	Ü	CR	SA	PL	Anforderungen und Inhalte
Fächergruppe: Graphik							
Computergraphik I (Computergraphik)	4	2	1	4		PX	Grundbegriffe, Rastertechnik, affine und perspektive Abbildungen in der darstellenden Geometrie, Kurven und Flächen, Sichtbarkeit, Transparenz, Lokale Beleuchtungsmodelle, Einführung in eine Standard-3D-Bibliothek, z.B. OpenGL, Java3D; Programmierbeispiele.
Computergraphik II (Animation)	4	2	1	4		PX	Darstellung der räumlichen Bewegung gekoppelter Starrkörpersysteme (z.B. Roboter oder Fahrzeuge) ohne Berücksichtigung von Massen, Trägheiten und Kräften, mathematische Behandlung relativkinematischer Grundlagen, Kinematik von Mehrkörpersystemen, insbesondere offene, geschlossene und mehrschleifige Ketten, Visualisierung von Bewegungsabläufen mit Hardwarebeschleunigung
Computergraphik III (Bildverarbeitung)	5	2	2	5		PX	Aufbau und Funktionsweise digitaler Bildverarbeitungssysteme, Grundbegriffe digitaler Bilder, Darstellung von Bildern im Orts- und im Frequenzraum, Farbmodelle und Farbmanagementsysteme, Bilddatenformate und Kompressionsverfahren, Bildverbesserungsverfahren, Bildsegmentierungsverfahren zur Identifikation von Objekten in Bildern, praktische Anwendungen aus den Bereichen Bildbearbeitung und Interpretation von Bildinhalten.
Fächergruppe: Projekte und Abschlussarbeit							
Praxisprojekt I und Seminar	5		8	8	EX SL		Zu aktuellen Themen wird auf Basis von Literaturrecherche und experimentellen Arbeiten eine schriftliche Ausarbeitung erstellt, die in einem Vortrag zu präsentieren ist. Bearbeitung einer komplexen Aufgabe in einer Projektgruppe. Das Projekt erstreckt sich in der Regel über einen Zeitraum von zwei Semestern. Kennzeichnend ist dabei die projektspezifische Organisation, Planung und Durchführung.
Praxisprojekt II	6		4	5	EX		Fortsetzung des Praxisprojekts aus dem vorigen Semester.
Bachelorarbeit mit Kolloquium	6			12+3		A	Abschlussarbeit mit Kolloquium nach § 24
Fächergruppe: BWL und Ergänzende Fächer							
Modul: Betriebswirtschaftslehre							
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	1	2		2		KL90	Kenntnisse über Unternehmensziele, Rechtsformen der Betriebe, die betrieblichen Produktionsverfahren, Grundzüge der Betriebsorganisation, den betrieblichen Leistungsprozess, die betrieblichen Kostenstrukturen und Kostenfunktionen, Bilanz- und Erfolgsrechnung der Unternehmung, betriebliche Kosten- und Leistungsrechnung.
Weiteres Fach aus BWL	3-6	2		2		BL	Frei wählbares Fach mit Themen aus der Betriebswirtschaftslehre
Weiteres Fach aus BWL	3-6	2		2		BL	Frei wählbares Fach mit Themen aus der Betriebswirtschaftslehre
Modul: Ergänzende Fächer							
Englisch	1	2		2		SL	Erweiterung des grundlegenden Fachvokabulars und des allgemeinen Wortschatzes. Erwerb von Kenntnissen bei der Erstellung englischsprachiger, fachbezogener Texte. Diskussions- und Vortragsübungen. Fachbezogenes Referieren.
Ergänzendes Fach	2-6	2		2		BL	Insgesamt 4 SWS mit studienübergreifenden Themen aus Gebieten wie z.B. Informationsrecht, Datenschutz, Moderationstechniken, Projektmanagement, Sprachen. Vergleichbare Lehrveranstaltungen können anerkannt werden.
Ergänzendes Fach	2-6	2		2		BL	Insgesamt 4 SWS mit studienübergreifenden Themen aus Gebieten wie z.B. Informationsrecht, Datenschutz, Moderationstechniken, Projektmanagement, Sprachen. Vergleichbare Lehrveranstaltungen können anerkannt werden.

Anlage 4 (zu § 15 Abs. 1)

Fachhochschule Hannover
Fachbereich Informatik

Zeugnis über die Bachelorprüfung

Frau/Herr*) ,
geboren am in ,
hat die Bachelorprüfung im Studiengang Angewandte Informatik
mit der Gesamtnote^{†)‡)} bestanden.

Beurteilungen ^{†)}**)

Bachelorarbeit mit Kolloquium
aus dem Fachgebiet

.....

Fachprüfungen

I. Pflichtfächer

.....
.....
.....

II. Wahlfächer

.....
.....
.....

Hannover, den

(Siegel der Hochschule)

Die/Der*) Vorsitzende
des Prüfungsausschusses

.....

*Nichtzutreffendes streichen.

† Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.

‡ Die Note der Bachelorarbeit wird vierfach gewichtet.

** Fachprüfungen, deren Noten ganz oder teilweise an einer anderen Hochschule erteilt wurden.

Anlage 5
Prüfungsleistungen des Masterstudiums

Erläuterungen:

- SM Semester der Vorlesung
- V Vorlesung
- Ü Übung
- CR Credits (Kreditpunkte) für ECTS
(Die angegebenen Semesterwochenstunden sind die Präsenzwochenstunden der Studierenden)
- SA Semesterarbeit
- PL Prüfungsleistung

- KL Klausur, Dauer in Minuten
- KX Klausur (Dauer in Minuten) und experimentelle Arbeit
- MX Mündliche Prüfung und experimentelle Arbeit
- PX Prüfung (Klausur (90 Minuten oder mündliche Prüfung nach Maßgabe der Prüfenden) und experimentelle Arbeit
- EA Entwurf
- ED Erstellung und Dokumentation von Rechnerprogrammen
- EX Experimentelle Arbeiten
- SL Seminarleistung
- HA Hausarbeit
- BL Benotete Prüfungsleistung

Falls der Name der Fachprüfung mit dem Namen des Moduls identisch ist, wird kein extra Modulnahme aufgeführt.

Gemeinsamer Block

Modul/ Fachprüfung	SM	V	Ü	CR	SA	PL	Anforderungen und Inhalte
IT-Sicherheit I	1	2	2	8		KX90	Kenntnis der Bedrohungen, denen Rechner in Netzen, insbesondere dem Internet ausgesetzt sind sowie grundlegender Schutzmechanismen; Sicherheitsbegriff, Klassifikation der Bedrohungen, Schutzziele, Sicherheitsprobleme der Internet, Basistechnologien (IP, TCP, DNS, SMTP, HTTP, telnet, usw.), typische Angriffsarten und -techniken wie Denial of Service, Buffer Overflow, Viren, trojanische Pferde Grundlegende Sicherheitstechnologien wie symmetrische Verschlüsselung, asymmetrische Verschlüsselung, Message Authentication Codes, digitale Signaturen, Zertifikate; Sicherheitsstandards und sichere Protokolle wie IPSec, SSL, TSL, SSH.
IT-Sicherheit II	2	2	2	4		KX90	Detaillierte Kenntnisse der Schutzmöglichkeiten vor den Bedrohungen im Internet; Benutzersicherheit: sichere Email, sicheres "Surfen", Zugriff auf entfernte Rechner, aktive Inhalte, Virencanner und personal Firewalls, Chipkarten, Biometrie; Anbietersicherheit: sichere Web-Server, Betriebssystemsicherheit, Firewalls, Virtual Private Networks, Intrusion Detection, Organisatorische Maßnahmen Sicherheitsinfrastrukturen: Firewallarchitekturen, PKI-Infrastrukturen
Projekt- und Qualitätsmanagement	1	2	2	8		KX90	Projekt-Akquisition, Projektorganisation und -planung, Projektcontrolling, Konfigurations-Management, Risiko-Management, Qualitätssicherungsmaßnahmen, Testverfahren, Prozess-Qualität, ISO 9000, CMM

Modul/ Fachprüfung	SM	V	Ü	CR	SA	PL	Anforderungen und Inhalte
Spezielle Informationssysteme	2	2	2	5		KX90	Anforderungen an Datenbanken und Informationssysteme für spezielle Anwendungen, Prinzipien und Architekturen spezieller Datenbanken, Zugriffsstrukturen für spezielle Anwendungen, spezielle Implementierungstechniken, Beispiele multimedialer Anwendungen, Geoinformationssysteme, Data Warehouse und Data Mining oder semistrukturierter Datenbanken
Software-Architekturen	2	2	2	5		KX90	Grundprinzipien und Eigenschaften von Softwarearchitektur, logische und physikalische Schichten, grundlegende Entwurfsmuster, Basiskonzepte für den Entwurf von Anwendungs-, Persistenz- und Präsentationsschicht, Architektur- und Realisierungsvarianten
Diskrete Mathematik I	1	2	2	7		KX90	Zahlentheoretische Grundlagen in kryptografischen Verfahren; Vertiefte Kenntnisse der linearen Algebra; schnelle Algorithmen (z.B. FFT, DWT)
Graphik I (Bildererkennung)	1	2	2	7		KX90	Auswertung von statischen und bewegten Bilddaten; Grundlegende Bilderkennungsverfahren in Authentisierungssystemen
Graphik II (Generative Computergraphik)	2	2	2	4		KX90	Freiformkurven und -flächen, Körpermodellierung, Globale Beleuchtungsmodelle, Texturerzeugung, Verwendung von Fraktalen, Verwendung einer Standard-3D-Bibliothek; Programmierbeispiele.

Vertiefungsrichtung „Graphik & Simulation“

Modul/ Fachprüfung	SM	V	Ü	CR	SA	PL	Anforderungen und Inhalte
Diskrete Mathematik II	2	2	2	6		KX90	Grundlegende Verfahren des Scientific Computing, z.B Diskretisierungsverfahren für Differentialgleichungen, schnelle Solver, Grundlagen der fraktalen Geometrie und der Chaostheorie
Signalverarbeitung	2	2	2	6		KX90	Grundbegriffe der Filterung, Glättung und Vorhersage verrauschter Meßdaten im Zeit- und Frequenzbereich. Anwendung nicht-linearer und mehrdimensionaler Regressions- und Korrelationstechniken zur Signalverarbeitung. Datenkompression mittels Integraltransformationen.
Spezialthema Simulation	3	2	2	6		MX	Ausgewählte aktuelle Themen aus dem Bereich Simulation, z.B. Rechnerische Nachbildung des zeitlichen Bewegungsverhaltens gekoppelter Starrkörpersysteme unter Berücksichtigung von Massen,Trägheiten und Kräften (z.B. Fahrzeugsimulation) aufbauend auf den Inhalten des Fachs Animation, Modellbildung, Praxisbeispiele mit Simulationstool
Spezialthema Graphik	3	2	2	6		MX	Ausgewählte aktuelle Themen aus den Bereichen Visualisierung und Verarbeitung multimedialer Daten, z.B. Visualisierung von Strömungen und Bewegungen (z.B. aus Simulationen), bewegungsbasierte Videocodierung (MPEG), Objekterkennen in natürlicher komplexer Umgebung, 3D-Rekonstruktion, Objektverfolgung
Masterprojekt	3		6	18	EX		Bearbeitung einer komplexen Aufgabe in einer Projektgruppe. Kennzeichnend ist dabei die projektspezifische Organisation, Planung und Durchführung.
Masterarbeit	4			30		A	Abschlussarbeit nach § 28

Vertiefungsrichtung „Sichere Informationssysteme“

Modul/ Fachprüfung	SM	V	Ü	CR	SA	PL	Anforderungen und Inhalte
Verteilte und mobile Systeme I	2	2	2	6		KX90	Geschäftsmodelle, technische Infrastruktur, Softwarearchitekturen, pervasive Computing, Entwicklung mobiler Anwendungen, Zahlungssysteme, rechtliche Probleme
Verteilte und mobile Systeme II	2	2	2	6		KX90	Detaillierte Kenntnisse von Sicherheitsaspekten in Systemen des E-/M-Business; Protokolle und Bezahlverfahren im E-/M-Business und -Commerce, z.B. SET, E-Cash, Cybercash; Integration von mehrstufigen E-/M-Business-Applikationen in Sicherheitsinfrastrukturen; Sicherheit von mobiler Kommunikation: Analyse der speziellen Sicherheitsprobleme; Protokolle für mobile Kommunikation;
Spezialthema IT-Sicherheit	3	2	2	6		MX	Ausgewählte aktuelle Themen aus dem Bereich der IT-Sicherheit z.B. Biometrische Authentisierungsverfahren, Kryptographie, Kryptoanalyse; Entwicklung sicherer Softwaresysteme: z.B. sicheres Programmieren in C, Java Security, Crypto-APIs; Sicherheitsbewertung, -überprüfung und -management: Kriterienwerke (Orange Book, ITSEC), Evaluierung und Zertifizierung, Bedrohungs- und Risikoanalysen, Penetrationstests, Sicherheitspolitiken, Sicherheitsorganisation.
Spezialthema Softwaretechnik	3	2	2	6		MX	Ausgewählte aktuelle Themen aus dem Bereich Softwaretechnik, z.B. Softwareagenten, semantisches Web, Model Driven Architecture, komponentenbasierte Softwareentwicklung, Nicht-Standard-Datenbanken
Masterprojekt	3		6	18	EX		Bearbeitung einer komplexen Aufgabe in einer Projektgruppe. Kennzeichnend ist dabei die projektspezifische Organisation, Planung und Durchführung.
Masterarbeit mit Kolloquium	4			30		A	Abschlussarbeit mit Kolloquium nach § 28

Anlage 6 (zu § 13 Abs. 1)

Fachhochschule Hannover
Fachbereich Informatik

Zeugnis über die Masterprüfung

Frau/Herr*) ,
geboren am in ,
hat die Masterprüfung im Studiengang Angewandte Informatik, Ver-
tiefungsrichtung ,
mit der Gesamtnote†)‡) bestanden.

Beurteilungen †)**)

Masterarbeit mit Kolloquium aus dem Fachgebiet
Fachprüfungen		
I. Pflichtfächer		
.....
.....
.....
II. Wahlfächer		
.....
.....

Hannover, den

(Siegel der Hochschule)

Die/Der*) Vorsitzende
des Prüfungsausschusses

.....

*Nichtzutreffendes streichen.
† Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend.
‡ Die Note der Masterarbeit wird vierfach gewichtet.
** Fachprüfungen, deren Noten ganz oder teilweise an einer anderen Hochschule erteilt wurden.