

# **Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Informatik**

**Verabschiedet durch den Fakultätsrat Informatik**

**am 2.7.2008**

## **Inhaltsübersicht**

- § 1 Ziel des Studiums und Zweck der Master-Prüfung
- § 2 Master-Grad
- § 3 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums
- § 4 Voraussetzungen für das Studium und Struktur des Studiums
- § 5 Nebenfach
- § 6 Mentoring
- § 7 Prüfungen
- § 8 Prüfungsausschuss
- § 9 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 10 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester
- § 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 12 Zulassung zur Master-Prüfung
- § 13 Form und Umfang der Master-Prüfung
- § 14 Leistungspunkte
- § 15 Bewertung von Prüfungen und Modulen
- § 16 Gesamtnote der Master-Prüfung
- § 17 Master-Abschluss-Modul
- § 18 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit
- § 19 Zusatzqualifikationen
- § 20 Nichtbestehen und Wiederholung von Prüfungen, endgültiges Nichtbestehen
- § 21 Zeugnis, Bescheinigungen für einen Hochschulwechsel
- § 22 Master-Urkunde
- § 23 Ungültigkeit der Prüfung und Aberkennung des Master-Grades
- § 24 Einsicht in die Prüfungsunterlagen
- § 25 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

**Aufgrund des § 2 Abs. 4 i.V.m. § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz HG) vom 31.10.2006 (GV NRW S. 474) hat die Technische Universität Dortmund die folgende Prüfungsordnung erlassen:**

## **§ 1 Ziel des Studiums und Zweck der Master-Prüfung**

1. Der Master-Studiengang Informatik ist forschungsorientiert. Er führt zu einer über den Bachelor-Abschluss hinausgehenden weiteren Berufsqualifikation.
2. Das Studium soll den Studierenden in Ergänzung und Vertiefung zu einem vorausgegangenem Bachelor-Studium unter Berücksichtigung der Anforderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden im Fach Informatik so vermitteln, dass sie zur selbstständigen und verantwortlichen Durchführung von anspruchsvollen und komplexen Forschungs- und Entwicklungstätigkeiten befähigt werden. Des Weiteren soll das Studium die wissenschaftlichen Grundlagen für eine eventuell nachfolgende Promotion im Fach Informatik schaffen.
3. Durch die Master-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten die für die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben und in der Lage sind, selbstständig komplexe Probleme aus verschiedenen Bereichen der Informatik zu analysieren und unter Anwendung von wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen zu lösen. Weiterhin sollen die Kandidatinnen und Kandidaten zeigen, dass sie wissenschaftliche Methoden unter Anleitung weiterentwickeln können.

## **§ 2 Master-Grad**

Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung verleiht die Fakultät für Informatik den Grad Master of Science (M.Sc.).

## **§ 3 Regelstudienzeit und Umfang des Studiums**

1. Die Regelstudienzeit des Master-Studiums beträgt zwei Jahre. Das Studium ist auf der Basis eines Credit Point Systems aufgebaut, das mit dem European Credit Transfer System (ECTS) kompatibel ist. Pro Studienjahr sollen etwa 60 Leistungspunkte erworben werden.
2. Das Master-Studium umfasst insgesamt 120 Leistungspunkte.

## **§ 4 Voraussetzungen für das Studium und Struktur des Studiums**

1. Zum Master-Studiengang Informatik kann zugelassen werden, wer an einer deutschen oder ausländischen Hochschule einen Bachelor-Abschluss in einem einschlägigen Studiengang erworben oder gleichwertige Leistungen erbracht hat. Bei der Zulassung zum Studium können der oder dem Studierenden Auflagen mit einem Umfang von höchstens 22 Leistungspunkten gemacht werden. Näheres regelt die Zulassungsordnung für die Masterstudiengänge Informatik und Angewandte Informatik an der Technischen Universität Dortmund.
2. Das Studium umfasst vier Fachsemester. Es wird mit dem Master-Abschluss-Modul gemäß § 17 abgeschlossen. Die Master-Prüfung erfolgt studienbegleitend gemäß § 13.
3. Lehrveranstaltungen können in deutscher oder englischer Sprache angeboten werden. Die Entscheidung der oder des Lehrenden, eine Lehrveranstaltung in englischer Sprache anzubieten, wird spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung in geeigneter Form bekannt gegeben.

## § 5 Nebenfach

1. Die oder der Studierende kann ein Nebenfach wählen, für das sie oder er im Rahmen des Bachelor-Abschlusses ausreichende Vorkenntnisse erworben hat oder äquivalente Kenntnisse vorweisen kann. Die zulässigen Nebenfächer sind in Anhang B angegeben.
2. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss auch ein in Anhang B nicht genanntes Fach als Nebenfach genehmigen, sofern
  - a) ein von der entsprechenden Fakultät genehmigter Studienplan vorliegt,
  - b) das Fach in einem sinnvollen Zusammenhang mit der Informatik steht und
  - c) Module im Umfang von mindestens 15 Leistungspunkten zu absolvieren sind.
3. Die Festlegung des Nebenfaches erfolgt im ersten Studienjahr durch Anmeldung beim zuständigen Dezernat der Universitätsverwaltung oder mit der Anmeldung zur ersten benoteten Prüfung im Nebenfach. Erfolgt diese Festlegung nicht, gelten die Regelungen gemäß Anhang A, Abs. 6. Das Nebenfach kann höchstens einmal gewechselt oder abgewählt werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

## § 6 Mentoring

Jeder und jedem Studierenden wird eine Mentorin oder ein Mentor aus der Gruppe der Hochschullehrer zur Beratung und Betreuung in Fragen der Studien- und Prüfungsorganisation zugeordnet.

## § 7 Prüfungen

1. Die Lehrveranstaltungen sind in Module gegliedert. Die Module sind im Modulhandbuch beschrieben. Das Modulhandbuch kann durch den Fakultätsrat geändert werden, um die Module im Hinblick auf neue fachliche Entwicklungen inhaltlich anzupassen.
2. Mit Ausnahme der beiden in Anhang A Abs. 4 genannten Module werden alle Module verschiedenen Forschungsbereichen zugeordnet. Ein Katalog der Forschungsbereiche ist im Anhang A Abs. 1 angegeben.
3. Die Prüfung eines Moduls erfolgt durch eine benotete oder unbenotete Modulprüfung. Alternativ kann ein Modul auch durch kumulativ erbrachte benotete oder unbenotete Teilleistungen erfolgreich abgeschlossen werden. Teilleistungen werden im Rahmen einzelner Lehrveranstaltungen erbracht. Die Modulbeschreibung im Modulhandbuch gibt an, welche der beiden Möglichkeiten für das jeweilige Modul zur Anwendung kommt. Form und Dauer der Modulprüfung oder der Teilleistungen sind in den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs festgelegt oder werden von der Prüferin oder dem Prüfer jeweils spätestens zwei Wochen nach Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
4. Module, die nach Inhalt und Umfang bereits in einem Bachelor-Studiengang geprüft wurden, können nicht Bestandteil einer Masterprüfung sein.
5. Modulprüfungen und Teilleistungen werden studienbegleitend in der Regel durch Klausurarbeiten oder mündliche Prüfungen erbracht. Die jeweils verantwortlichen Prüfenden können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses andere geeignete Prüfungsformen festlegen.
6. In den einzelnen Lehrveranstaltungen eines Moduls können zusätzliche Studienleistungen verlangt werden. Dies können insbesondere sein: Klausuren, Referate, Hausarbeiten, testierte Praktikumsversuche, erfolgreiche Teilnahme an Übungen, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge oder Protokolle. Studienleistungen können mit *bestanden* beziehungsweise *nicht bestanden* bewertet werden. Die einem Modul zugeordneten

Leistungspunkte gemäß § 14 Abs. 3 können erst dann gutgeschrieben werden, wenn neben den Leistungen gemäß Abs. 2 auch alle geforderten Studienleistungen mit *bestanden* bewertet sind. Das Bestehen von Studienleistungen kann auch Voraussetzung für die Teilnahme an einer Modulprüfung oder Teilleistung sein. In diesem Fall muss die zur Prüfungsanmeldung vorgelegte Studienleistung in dem aktuellen oder einem der beiden vorangehenden Semester erbracht worden sein.

7. Die Form, in der eine Studienleistung für ein Modul zu erbringen ist, wird in der Modulbeschreibung im Modulhandbuch definiert. Die genaue Ausgestaltung der Form wird von der oder dem Lehrenden spätestens zwei Wochen nach Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht. Abweichungen von der Modulbeschreibung genehmigt der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Lehrenden bis sechs Wochen vor Semesterbeginn.
8. Die Verfahren und die Fristen für die Anmeldung zu Modulprüfungen und Teilleistungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt. Die oder der Studierende kann sich bis spätestens eine Woche vor dem Termin einer Prüfung wieder von dieser Prüfung abmelden.
9. Der Erstversuch der Prüfungen zu drei Basismodulen gemäß Anhang A Abs. 1 soll jeweils spätestens im vierten Semester erfolgen.
10. Für eine benotete Prüfung werden studienbegleitend zwei Prüfungstermine angeboten, die in der Regel höchstens vier Monate auseinander liegen. Der jeweils zweite Prüfungstermin dient insbesondere dazu, eine zum ersten Prüfungstermin ohne Erfolg abgelegte Prüfung gemäß § 20 wiederholen zu können.
11. Eine Klausur ist zwischen 60 und 180 Minuten lang, wird unter Aufsicht durchgeführt und ist nicht öffentlich. Die jeweils zugelassenen Hilfsmittel werden von den Prüferinnen und Prüfern mindestens vierzehn Tage vor dem Beginn des Anmeldezeitraums zur Klausur durch Aushang bekannt gegeben. In Klausuren sind Auswahlaufgaben (sog. Multiple-Choice-Aufgaben) zulässig. Die Bewertung von Klausuren ist den Studierenden nach spätestens sechs Wochen bekannt zu geben.
12. Eine mündliche Prüfung wird vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers als Einzelprüfung oder im Einvernehmen mit den Studierenden als Gruppenprüfung mit maximal vier Studierenden abgelegt. Eine mündliche Einzelprüfung ist 15 bis 45 Minuten lang. Eine mündliche Gruppenprüfung ist pro Studierende oder Studierenden 15 bis 45 Minuten, insgesamt jedoch höchstens 90 Minuten lang. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Vor der Festsetzung der Note durch die Prüferin oder den Prüfer ist die Beisitzerin oder der Beisitzer zu hören. Das Ergebnis der Prüfung ist den Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Studierende, die sich zu einem späteren Zeitpunkt der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden, falls es die räumlichen Verhältnisse zulassen, als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen, es sei denn, die oder der zu prüfende Studierende widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
13. Macht die oder der Studierende durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage ist, eine Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder Frist zu erbringen, so legt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses fest, in welcher anderen Form oder Frist die Prüfungsleistung erbracht wird. Bei Zweifeln soll die zuständige Person oder Stelle für Fragen zu Belangen behinderter Studierender beteiligt werden. Prüfungsverfahren berücksichtigen die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Erziehungsurlaubs.
14. Einvernehmlich mit der oder dem Studierenden und den Prüferinnen oder Prüfern können Prüfungen in englischer Sprache durchgeführt oder die Master-Arbeit in englischer Sprache verfasst werden.

## § 8 Prüfungsausschuss

1. Für die Organisation der Prüfungen und der Master-Arbeit und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Informatik einen Prüfungsausschuss.
2. Der Prüfungsausschuss besteht aus sieben Mitgliedern, und zwar aus vier aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, einer akademischen Mitarbeiterin oder einem akademischen Mitarbeiter sowie zwei Vertretern der Studierenden. Die Mitglieder werden vom Fakultätsrat nach Gruppen getrennt für zwei Jahre, die studentischen Mitglieder für ein Jahr gewählt.
3. Der Fakultätsrat wählt Vertreterinnen oder Vertreter für alle Mitglieder mit Ausnahme der oder des Vorsitzenden und ihrer oder seiner Stellvertreterin oder ihres oder seines Stellvertreters.
4. Der Fakultätsrat wählt aus den Mitgliedern des Prüfungsausschusses aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer die Vorsitzende oder den Vorsitzenden sowie die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden. Wiederwahl ist zulässig.
5. Der Prüfungsausschuss
  - a) achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden,
  - b) sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Master-Prüfungen,
  - c) ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen im Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen,
  - d) soll der Fakultät regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Master-Prüfungen und der Studienzeiten berichten und gibt so Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienpläne,
  - e) kann die Erledigung der laufenden Geschäfte der oder dem Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
6. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Vertreterin oder Vertreter und einem weiteren Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend ist. Der Prüfungsausschuss entscheidet mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder wirken an pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen nicht mit. Als solche gelten insbesondere die Beurteilung, die Anerkennung oder die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die Festlegung von Prüfungsaufgaben und die Bestellung der Prüferinnen und Prüfer sowie der Beisitzerinnen und Beisitzer.
7. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.
8. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Stellvertretende Mitglieder sind berechtigt, an den Sitzungen des Prüfungsausschusses teilzunehmen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
9. Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des zuständigen Dezernats der Universitätsverwaltung.

## **§ 9 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**

1. Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer und die Beisitzerinnen und Beisitzer. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen. Zur Prüferin oder zum Prüfer dürfen Mitglieder der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer der Fakultät für Informatik sowie weitere prüfungsberechtigte Personen im Sinne des § 65 Abs. 1 HG bestellt werden. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf bestellt werden, wer eine Diplom- oder Master-Prüfung in der Informatik oder einem vergleichbaren Fachgebiet bestanden hat.
2. Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
3. Die Kandidatinnen und Kandidaten können im Rahmen der Regelungen des § 17 für die Master-Arbeit Prüferinnen und Prüfer vorschlagen. Auf die Vorschläge soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Es besteht jedoch kein Rechtsanspruch.

## **§ 10 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester**

1. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet. Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Technischen Universität Dortmund im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.
2. Im Rahmen von ECTS erworbene Leistungspunkte werden bei Vorliegen der notwendigen Voraussetzungen angerechnet: Vor Abreise der oder des Studierenden ins Ausland soll eine schriftliche Vereinbarung zwischen der oder dem Studierenden, einer Beauftragten oder einem Beauftragten des Prüfungsausschusses und einer Vertreterin oder einem Vertreter des Lehrkörpers an der Gasthochschule erfolgen, die Art und Umfang der für eine Anrechnung vorgesehenen Leistungspunkte regelt. Es können auf Antrag weitere Leistungspunkte angerechnet werden.
3. Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
4. Module aus Anhang A Abs. 2, deren Leistungspunkte bereits vor der Aufnahme eines Master-Studiums erworben worden sind und die nicht bereits Bestandteil einer Bachelor-Prüfung waren, werden auf das Master-Studium angerechnet.
5. Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung an dem Versuch Oberstufenkolleg Bielefeld in den Wahlfächern Mathematik oder Technik erbracht worden sind, werden als Studienleistungen auf das Studium angerechnet, soweit die

Gleichwertigkeit nachgewiesen wird. Das gilt auch für Studienleistungen, die vor der offiziellen Aufnahme eines Studiums im Rahmen von Schülerstudien erbracht worden sind.

6. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 11 HG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Studien- und Prüfungsleistungen der Master-Prüfung angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
7. Zuständig für die Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 6 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen und Fachvertreter zu hören.
8. Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk *bestanden* aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

## **§ 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

1. Eine benotete Prüfung gilt als mit *mangelhaft (5,0)* bewertet, wenn die Kandidatin oder der Kandidat zum Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn die Prüfungsleistung in einer Klausur nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
2. Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden, spätestens jedoch nach sieben Kalendertagen. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten wird die Vorlage eines ärztlichen Attests verlangt, das in allgemeinverständlicher Form die Prüfungsunfähigkeit belegt. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird dies der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt.
3. Versucht die Kandidatin oder der Kandidat, das Ergebnis einer Prüfung durch Täuschung, z. B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfung als mit *mangelhaft (5,0)* bewertet; die Feststellung wird von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder der oder dem Aufsicht Führenden getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder der oder dem Aufsicht Führenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfung als mit *mangelhaft (5,0)* bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von weiteren Prüfungen ausschließen.
4. Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb einer Frist von vierzehn Tagen (innerhalb der vorlesungsfreien Zeit von sechs Wochen) verlangen, dass Entscheidungen nach Abs. 3 Sätze 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor der Entscheidung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten Gelegenheit zur mündlichen oder schriftlichen Äußerung zu geben.

## **§ 12 Zulassung zur Master-Prüfung**

1. Zur Master-Prüfung kann nur zugelassen werden, wer an der Technischen Universität Dortmund für den Master-Studiengang Informatik eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist.

2. Der Antrag auf Zulassung zur Master-Prüfung ist zusammen mit der Anmeldung zur ersten studiengangsspezifischen benoteten Prüfung beim Prüfungsausschuss einzureichen. Dem Antrag ist eine Erklärung beizufügen, ob die Kandidatin oder der Kandidat bereits eine Master-, Diplom- oder Lehramtsprüfung im Studiengang Informatik oder in einem verwandten Studiengang (zum Beispiel Angewandte Informatik) nicht oder endgültig nicht bestanden hat oder ob sie oder er sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.
3. Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Im Fall der Ablehnung erhält die Kandidatin oder der Kandidat einen schriftlichen Bescheid.
4. Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
  - a) die in Abs. 1 genannte Voraussetzung nicht erfüllt ist oder
  - b) die Kandidatin oder der Kandidat eine Master- oder Diplom-Prüfung im Studiengang Informatik oder in einem verwandten Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder
  - c) die Kandidatin oder der Kandidat in einem der vorgenannten Studiengänge eine Prüfung endgültig nicht bestanden hat, vom Prüfungsausschuss darüber (gemäß § 20, Abs. 8, Satz 1 und 2) einen Bescheid erhält, diesen Bescheid anfechtet und eine bestands- und rechtskräftige Entscheidung über das endgültige Nichtbestehen noch nicht vorliegt.

### **§ 13 Form und Umfang der Master-Prüfung**

1. Die Master-Prüfung setzt sich zusammen aus den Prüfungen im Fach Informatik gemäß Anhang A, der Master-Arbeit und gegebenenfalls den Prüfungen im Nebenfach gemäß Anhang B.
2. Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle in den Anhängen A und gegebenenfalls B geforderten Leistungen erbracht und 120 Leistungspunkte erworben worden sind. Dies schließt ein
  - a) das Bestehen aller Pflichtmodule der Informatik,
  - b) das Bestehen des Master-Abschluss-Moduls,
  - c) den Erwerb der im Anhang A festgelegten Anzahl von Leistungspunkten der Module der Informatik, sowie
  - d) gegebenenfalls den Erwerb der Leistungspunkte für die Prüfungen des gewählten Nebenfaches.

Es werden dabei nur solche Leistungspunkte angerechnet, die nicht zur Erfüllung von Auflagen gemäß § 4 Abs. 1 erworben wurden.

3. Die Basismodule, in denen mindestens ein Prüfungsversuch erfolgt, dürfen zusammen höchstens einen Umfang von 32 Leistungspunkten haben. Die Module aus dem Vertiefungsbereich, in denen mindestens ein Prüfungsversuch erfolgt, dürfen zusammen höchstens einen Umfang von 36 Leistungspunkten, bei Studierenden ohne Nebenfach höchstens 42 Leistungspunkten, haben.
4. Die oder der Studierende kann gemeinsam mit dem Betreuer der Master-Arbeit nach § 17 Abs. 5 beim Prüfungsausschuss die Festlegung eines fachlichen Schwerpunktes für die Master-Prüfung beantragen. Die Master-Arbeit und weitere erfolgreich absolvierte Module mit einem Umfang von mindestens 30 Leistungspunkten müssen einen inhaltlichen Bezug zu dem beantragten Schwerpunkt aufweisen. Die Projektgruppe gemäß Anhang A Abs. 4 wird hierbei nicht berücksichtigt.



## § 14 Leistungspunkte

1. Die Fakultät für Informatik der Technischen Universität Dortmund wendet das European Credit Transfer System (ECTS) an. Die Begriffe *Leistungspunkt* und Credit werden in dieser Ordnung als gleichbedeutend verwendet.
2. Jedem Modul wird gemäß seinem Studienaufwand eine Anzahl von Leistungspunkten zugeordnet. Die Leistungspunkte aller Module sind in den Anhängen A und B aufgeführt.
3. Für jede zur Master-Prüfung zugelassene Studierende und jeden dazu zugelassenen Studierenden wird ein Leistungspunktekonto geführt, auf dem Leistungspunkte für Module gutgeschrieben werden, für die die oder der Studierende eine Prüfung bestanden hat, sowie für die bestandene Master-Arbeit. Es werden entweder alle einem Modul zugeordneten Leistungspunkte gutgeschrieben oder keine.
4. Die oder der Studierende erhält nach jedem Semester ein *Transcript of Records* mit dem aktuellen Stand des Leistungspunktekontos. Das *Transcript of Records* enthält mindestens
  - a) die Nennung des Nebenfaches, falls sich die oder der Studierende in einem Nebenfach bereits zu mindestens einer Modulprüfung oder Teilleistung angemeldet hat,
  - b) die Module, in denen Leistungspunkte erworben wurden,
  - c) die jeweiligen Leistungspunkte,
  - d) bereits bestandene Teilleistungen aus noch nicht abgeschlossenen Modulen,
  - e) bei benoteten Modulprüfungen oder Teilleistungen zusätzlich deren Noten,
  - f) bei der Master-Arbeit das Thema, deren Leistungspunkte und deren Note.

## § 15 Bewertung von Prüfungen und Modulen

1. Die Bewertungen für benotete Prüfungen und für die Master-Arbeit werden von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern festgelegt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:
  - 1 (Note *sehr gut*): eine hervorragende Leistung
  - 2 (Note *gut*): eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
  - 3 (Note *befriedigend*): eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
  - 4 (Note *ausreichend*): eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
  - 5 (Note *mangelhaft*): eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Zur differenzierten Betrachtung der Prüfungen können die Noten um 0,3 verringert oder erhöht werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.
2. Eine benotete Prüfung wird bestanden, wenn die Note *ausreichend* (4,0) oder besser ist. Die den jeweiligen Modulen zugeordneten Leistungspunkte werden erworben, wenn das Modul mit mindestens ausreichend oder bestanden bewertet wurde.
3. Wird ein Modul durch eine Modulprüfung abgeschlossen, so ist diese Note gleichzeitig die Modulnote.
4. Wird ein Modul kumulativ durch Teilleistungen abgeschlossen, so müssen alle Teilleistungen bestanden werden. Die Modulnote errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der mit ihren Leistungspunkten gewichteten, nicht gerundeten Noten der im Rahmen des Moduls abgelegten benoteten Teilleistungen. Die Modulnote weist nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma auf. Alle weiteren Nachkommastellen werden ohne Rundung gestrichen.

## § 16 Gesamtnote der Master-Prüfung

1. Die Gesamtnote der Master-Prüfung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der nicht gerundeten Noten aller benoteten Module (einschließlich des Master-Abschluss-Moduls), wobei die einzelnen Noten mit der jeweiligen Zahl der zu diesem Modul gehörenden Leistungspunkte gewichtet werden. Die Gesamtnote weist nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma aus. Alle weiteren Nachkommastellen werden ohne Rundung gestrichen.
2. Die Gesamtnote lautet bei einem Mittelwert
  - a) bis 1,5 = *sehr gut*
  - b) über 1,5 und bis 2,5 = *gut*
  - c) über 2,5 und bis 3,5 = *befriedigend*
  - d) über 3,5 und bis 4,0 = *ausreichend*.
3. Anstelle der Gesamtnote *sehr gut* nach Abs. 2 wird das Prädikat *mit Auszeichnung* erteilt, wenn das Master-Abschluss-Modul mit 1,0 bewertet und der Mittelwert gemäß Abs. 1 besser als 1,3 ist.
4. Die Gesamtnote entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS) wird wie folgt gebildet:
  - A = in der Regel ca. 10% der erfolgreichen Kandidatinnen und Kandidaten eines Prüfungszeitraums (eine im Vergleich hervorragende Leistung);
  - B = in der Regel ca. 25% der erfolgreichen Kandidatinnen und Kandidaten eines Prüfungszeitraums (eine im Vergleich überdurchschnittliche Leistung);
  - C = in der Regel ca. 30% der erfolgreichen Kandidatinnen und Kandidaten eines Prüfungszeitraums (eine im Vergleich durchschnittliche Leistung);
  - D = in der Regel ca. 25% der erfolgreichen Kandidatinnen und Kandidaten eines Prüfungszeitraums (eine im Vergleich unterdurchschnittliche Leistung);
  - E = in der Regel ca. 10% der erfolgreichen Kandidatinnen und Kandidaten eines Prüfungszeitraums (eine im Vergleich weit unterdurchschnittliche, aber noch ausreichende Leistung);
  - F = die minimalen Kriterien wurden unterschritten.

Die Bildung der ECTS-Note erfolgt in diesem Fall durch einen Vergleich der Prüfungsergebnisse aller erfolgreichen Kandidatinnen und Kandidaten in den drei dem aktuellen Prüfungszeitraum vorausgehenden Jahren.

## § 17 Master-Abschluss-Modul

1. Das Master-Abschluss-Modul umfasst die Master-Arbeit mit einem Umfang von 27 Leistungspunkten, 810 Arbeitsstunden entsprechend, und das Master-Seminar mit einem Umfang von 3 Leistungspunkten.
2. Durch die Master-Arbeit soll festgestellt werden, ob die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein komplexes Problem aus der Informatik selbstständig und mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, dabei unter Anleitung Methoden weiter zu entwickeln, und die Ergebnisse verständlich darzulegen. Die Vorstellung der Ergebnisse der Master-Arbeit im Rahmen des Master-Seminars soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit besitzt, die Ergebnisse und die verwendeten Methoden angemessen mündlich darzustellen und vor dem Hintergrund des aktuellen Standes der Wissenschaft angemessen zu verteidigen.

3. Wurden der Kandidatin oder dem Kandidaten Auflagen gemäß § 4 Abs. 1 gemacht, müssen diese vor der Ausgabe der Master-Arbeit erfüllt werden.
4. Die Master-Arbeit wird von einer Professorin oder einem Professor, einer Juniorprofessorin oder einem Juniorprofessor oder einem habilitierten Mitglied der Fakultät für Informatik ausgegeben und betreut. Andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die die Voraussetzungen nach § 65 Abs. 1 HG erfüllen, können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses die Master-Arbeit ausgeben und betreuen.
5. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Die Kandidatin oder der Kandidat kann Vorschläge für das Thema der Arbeit machen. Das Thema der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bereits 60 Leistungspunkte erworben hat.
6. Das Thema der Master-Arbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten drei Wochen zurückgegeben werden; die Master-Arbeit gilt dann als nicht begonnen.
7. Die Bearbeitungszeit für die Master-Arbeit beträgt höchstens sechs Monate. Auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers ausnahmsweise einmalig eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um bis zu sechs Wochen gewähren. Ein Verlängerungsantrag ist mindestens 14 Tage vor Ablauf der Bearbeitungszeit an den Prüfungsausschuss zu stellen.
8. Die Master-Arbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit von höchstens vier Kandidatinnen oder Kandidaten zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des Einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Abs. 1 und 2 erfüllt.
9. Bei der Abgabe der Master-Arbeit versichert die Kandidatin oder der Kandidat an Eides statt, dass sie bzw. er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit einen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht hat. Für die Eidesstattliche Erklärung ist ein einheitlicher Vordruck des zuständigen Dezernats der Universitätsverwaltung zu verwenden und unterschrieben beizufügen.

## **§ 18 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit**

1. Die Master-Arbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in vierfacher Ausfertigung und einer elektronischen Fassung abzuliefern; der Abgabzeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Posteinlieferung gilt das Datum des Poststempels. Wird die Master-Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit *mangelhaft (5,0)* bewertet.
2. Die Master-Arbeit ist von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Beide Prüferinnen oder Prüfer sollen die Präsentation im Rahmen des Master-Seminars gemäß § 17, Abs. 1 hören. Eine oder einer der Prüferinnen bzw. Prüfer soll die Betreuerin bzw. der Betreuer der Arbeit sein. Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses gemäß § 9 Abs. 1 bestimmt. Eine oder einer der Prüferinnen bzw. Prüfer muss Professorin oder Professor, Juniorprofessorin oder Juniorprofessor oder habilitiertes Mitglied der Fakultät für Informatik sein. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 15 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen.
3. Die Note der Master-Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der beiden einzelnen Bewertungen gebildet, sofern deren Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zur Bewertung der Master-Arbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Master-Arbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Master-Arbeit

kann jedoch nur dann als *ausreichend (4,0)* oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten *ausreichend* oder besser sind. Die Note der Master-Arbeit weist nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma auf. Alle weiteren Nachkommastellen werden ohne Rundung gestrichen.

4. Die Bewertung der Master-Arbeit ist der Kandidatin oder dem Kandidaten spätestens zehn Wochen nach der Abgabe mitzuteilen.

## **§ 19 Zusatzqualifikationen**

1. Die oder der Studierende kann vor dem Bestehen bzw. dem endgültigen Nichtbestehen der Master-Prüfung weitere Prüfungen ablegen. Mit diesen Prüfungen können keine Leistungspunkte erworben werden. Diese Prüfungen können auch in anderen Studiengängen (Zusatzfächer) abgelegt werden.
2. Falls sich diese Prüfungen auf Module oder Lehrveranstaltungen beziehen, die im Anhang A dieser Ordnung genannt werden, so ist bei der Anmeldung zur Prüfung zu erklären, dass es sich um eine Prüfung zum Erwerb einer Zusatzqualifikation handelt. Diese Erklärung ist unwiderruflich. Bestandene Zusatzqualifikationen können nicht als Prüfungen gemäß § 13 anerkannt werden.
3. Die Ergebnisse solcher Prüfungen werden bei der Festsetzung der Gesamtnote gemäß § 16 nicht berücksichtigt. Sie werden jedoch auf Antrag der oder des Studierenden an den Prüfungsausschuss in das Zeugnis aufgenommen.

## **§ 20 Nichtbestehen und Wiederholung von Prüfungen, endgültiges Nichtbestehen**

1. Benotete Modulprüfungen und benotete Teilleistungen können zweimal wiederholt werden. Bestandene Prüfungen können jedoch nicht wiederholt werden. Falls die zweite Wiederholung einer Prüfung in schriftlicher Form erfolgt, hat die oder der Studierende sich vor einer Festsetzung der Note *mangelhaft (5,0)* einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Für die Abnahme und Bewertung der mündlichen Ergänzungsprüfung gelten § 7 Abs. 10 und § 15 entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird für die schriftliche Fachprüfung die Note *ausreichend (4,0)* oder *mangelhaft (5,0)* festgesetzt. Wird die Note *mangelhaft* festgesetzt, ist das Modul endgültig nicht bestanden. Das Gesamtergebnis ist in einem Protokoll festzuhalten und der oder dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Ergänzungsprüfung bekannt zu geben.
2. Unbenotete Modulprüfungen und unbenotete Teilleistungen können beliebig häufig wiederholt werden. Eine Ausnahme bildet das Modul *Projektgruppe*, das höchstens zweimal wiederholt werden darf.
3. Für Nebenfächer können im Anhang B von Abs. 1 abweichende Regelungen festgelegt werden.
4. Abweichend von Abs. 1 kann das Master-Abschluss-Modul nur als Ganzes und dann nur einmal wiederholt werden.
5. Die Master-Prüfung ist insgesamt endgültig nicht bestanden, wenn eine Kandidatin oder ein Kandidat nicht mehr die erforderliche Gesamtanzahl von Leistungspunkten nach § 13 erwerben kann.
6. Ist die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Auf Antrag wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine Bescheinigung über die bestandenen Prüfungen ausgestellt.

7. Wiederholungsprüfungen, deren Nichtbestehen zu einem endgültigen Nichtbestehen der Master-Prüfung führen würden, werden von zwei Prüfern einvernehmlich bewertet.

## **§ 21 Zeugnis, Bescheinigungen für einen Hochschulwechsel**

1. Über die bestandene Master-Prüfung erhält die Kandidatin oder der Kandidat unverzüglich, spätestens vier Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung (Prüfung oder Master-Arbeit), ein Zeugnis. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde. In das Zeugnis sind aufzunehmen:
  - das Schwerpunktgebiet,
  - die Gesamtnote der Master-Prüfung gemäß § 16 Abs. 2,
  - die gemäß § 16 Abs. 1 berechnete Gesamtnote,
  - die Gesamtnote nach dem European Credit Transfer System (ECTS) gemäß § 16 Abs. 4,
  - das Thema und die Note der Master-Arbeit,
  - das gewählte Nebenfach und
  - die bis zum Bestehen der Master-Prüfung benötigte Fachstudiendauer.

Bestandteil des Zeugnisses ist das *Transcript of Records* gemäß § 14 Abs. 4.

2. Dem Zeugnis wird das Diploma Supplement beigelegt. Es beschreibt Art, Inhalt und Qualifikationsniveau des Studiengangs. Es enthält zudem Informationen über die Hochschule und das Hochschulsystem.
3. Die Kandidatin oder der Kandidat erhält je eine Ausfertigung des Zeugnisses in deutscher und in englischer Sprache.
4. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten wird auch vor dem Bestehen bzw. dem endgültigen Nicht-Bestehen der Master-Prüfung ein *Transcript of Records* § 14 Abs. 4 erstellt.

## **§ 22 Master-Urkunde**

1. Der Kandidatin oder dem Kandidaten wird eine Master-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Master-Grades gemäß § 2 beurkundet.
2. Hat der Prüfungsausschuss für die Kandidatin oder den Kandidaten einen Schwerpunkt gemäß § 13 Abs. 3 genehmigt, so wird die Master-Urkunde auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten mit dem Zusatz *mit dem Schwerpunkt* und der Angabe des Schwerpunktes versehen.
3. Die Master-Urkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät für Informatik und von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.
4. Die Kandidatin oder der Kandidat erhält je eine Ausfertigung der Urkunde in deutscher und in englischer Sprache.

## **§ 23 Ungültigkeit der Prüfung und Aberkennung des Master-Grades**

1. Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungen, bei deren Erbringung getäuscht wurde, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären. Gleiches gilt auch, falls die Kandidatin oder der Kandidat bei der Master-Arbeit getäuscht hat.

2. Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung oder zur Master-Arbeit nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin oder der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
3. Vor einer Entscheidung gemäß Abs. 1 und 2 ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur mündlichen oder schriftlichen Äußerung zu geben.
4. Bei einer Entscheidung nach Abs. 1 oder Abs. 2 Satz 2 ist das unrichtige Zeugnis einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Abs. 1 oder Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Zeugnisses ausgeschlossen.
5. Der Master-Grad wird aberkannt und die Urkunde ist einzuziehen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben worden ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. Über die Aberkennung entscheidet der Fakultätsrat Informatik.

## **§ 24 Einsicht in die Prüfungsunterlagen**

1. Nach Bekanntgabe der Ergebnisse einer schriftlichen Modulprüfung oder Teilleistung wird eine Einsicht gewährt. Zeit und Ort der Einsichtnahme werden von den Prüferinnen und Prüfern festgelegt und mit der Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse durch Aushang bekannt gegeben. Der Abstand zwischen der Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse und der Einsichtnahme beträgt mindestens eine Woche.
2. Die Einsicht in die weiteren schriftlichen Prüfungsleistungen, die darauf bezogenen Gutachten sowie in die Protokolle der mündlichen Prüfungen wird den Studierenden auf Antrag gewährt. Der Antrag ist binnen drei Monaten nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## **§ 25 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung**

Diese Prüfungsordnung tritt am .... in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Mitteilungen der Technischen Universität Dortmund veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats Informatik und des Rektorats der Technischen Universität Dortmund vom ...

## Anhang A Prüfungen im Fachgebiet Informatik

- Die Module des Master-Studiums werden vier Forschungsbereichen zugeordnet:
  - Software, Sicherheit und Verifikation
  - Eingebettete und verteilte Systeme
  - Intelligente Systeme
  - Algorithmen und Komplexität
- Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für drei Basismodule aus mindestens zwei der folgenden Forschungsbereiche mit einem Gesamtumfang von 24 Leistungspunkten.

Forschungsbereich	Modulprüfung	ECTS-Punkte	Basismodul
Software, Sicherheit und Verifikation	benotet	8	Virtualisierung und Compilation
			Sicherheit: Architekturen, Kontrolle und Überwachung
			Methodische Grundlagen des Software Engineering
Eingebettete und verteilte Systeme	benotet	8	Modellierung und Analyse eingebetteter und verteilter Systeme
			Software Ubiquitärer Systeme
Intelligente Systeme	benotet	8	Praktische Optimierung
			Mustererkennung
			Graphische Datenverarbeitung
Algorithmen und Komplexität	benotet	8	Algorithmen und Datenstrukturen
			Komplexitätstheorie

- Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für die folgenden beiden Module aus dem Fach Informatik mit insgesamt 34 Leistungspunkten. Jedes dieser Module wird von der Veranstalterin oder dem Veranstalter genau einem Forschungsbereich gemäß Abs. 1 zugeordnet.

Modul	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Seminar	benotet	4
Master-Abschluss-Modul	benotet	30

- Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für die folgenden beiden Module aus dem Fach Informatik mit insgesamt 29 Leistungspunkten. Diese Module sind keinem Forschungsbereich zugeordnet.

Modul	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Informatik im Kontext	unbenotet	4
Projektgruppe	unbenotet	25

5. Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für zwei oder drei Module des Vertiefungsbereichs. Jedes Modul des Vertiefungsbereichs ist genau einem Forschungsbereich gemäß Abs. 1 zugeordnet. Die oder der Studierende wählt eine der folgenden Alternativen mit zusammen genau 18 Leistungspunkten:
  - a) drei Module aus den im Modulhandbuch beschriebenen Modulen des Vertiefungsbereichs, die mit benoteten Modulprüfungen abgeschlossen werden, oder
  - b) zwei Module aus den im Modulhandbuch beschriebenen Modulen des Vertiefungsbereichs, die mit benoteten Modulprüfungen abgeschlossen werden, und ein benotetes Modul Studienarbeit, das von der Veranstalterin oder dem Veranstalter genau einem Forschungsbereich zugeordnet wird, oder
  - c) zwei Module aus den im Modulhandbuch beschriebenen Modulen des Vertiefungsbereichs, die mit benoteten Modulprüfungen abgeschlossen werden, und ein unbenotetes Modul Tutorium. Das Modul Tutorium wird keinem Forschungsbereich zugeordnet.
  
6. Falls Die oder der Studierende auf die Wahl eines Nebenfaches verzichtet, belegt sie oder er folgende weitere Module mit mindestens 15 Leistungspunkten:
  - a) ein weiteres benotetes Seminar aus der Informatik und
  - b) ein weiteres benotetes Modul aus den im Modulhandbuch beschriebenen Modulen des Vertiefungsbereichs und
  - c) ein Modul *Studium Fundamentale* im Umfang von mindestens 5 Leistungspunkten. Dieses Modul darf nicht aus dem Fach Informatik stammen. Es wird durch eine unbenotete Modulprüfung abgeschlossen.



## Anhang B Prüfungen im Nebenfach

### 1. Nebenfach Mathematik

Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für genau eine der folgenden Vertiefungsrichtungen mit einem Umfang von 15 Leistungspunkten. Die Vertiefungsrichtungen setzen sich aus den angegebenen Modulen zusammen.

Vertiefungsrichtung	Modul	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Optimierung	Grundmodul Optimierung	benotet	8
	Vertiefungsmodul Optimierung	benotet	7
Algebra	Algebra	benotet	9
	Grundmodul Algebra oder Grundmodul Diskrete Mathematik	benotet	6
Numerik	Numerik II	benotet	9
	Grundmodul Numerik oder Grundmodul Wissenschaftliches Rechnen	benotet	6

### 2. Nebenfach Elektrotechnik

- a) Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für genau eines der folgenden Module aus der Elektrotechnik mit einem Umfang von 9 Leistungspunkten.

Modul	Modulprüfung	ECTS-Punkte
Modellbildung und Simulation - Automotive und Robotics	benotet	9
Modellbildung und Simulation - Feld- und Netzwerk-basierte Modellierung	benotet	9
Modellbildung und Simulation - Systeme der Informations- und Kommunikationstechnik	benotet	9
Modellbildung und Simulation - Simulation gemischter Systeme	benotet	9

- b) Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für genau eines der folgenden Module aus der Elektrotechnik mit einem Umfang von 6 Leistungspunkten.

<b>Modul</b>	<b>Modulprüfung</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Mobilfunknetze	benotet	6
Digitale Übertragungstechnik	benotet	6
Mikrostrukturtechnik	benotet	6
Parallele Rechnersysteme	benotet	6
Autonomous Robots	benotet	6

### 3. Nebenfach Physik

- a) Der oder die Studierende erwirbt die Leistungspunkte für das Modul Quantenphysik mit einem Umfang von insgesamt 8 Leistungspunkten
- b) Der oder die Studierende erwirbt die Leistungspunkte für genau eines der folgenden Module aus der Physik mit einem Umfang von 7 Leistungspunkten.

<b>Modul</b>	<b>Modulprüfung</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Einführung in die Festkörperphysik	benotet	7
Einführung in die Kern- und Elementarteilchenphysik	benotet	7
Elektronik	benotet	7
Probleme der modernen Physik	benotet	7

### 4. Nebenfach Robotik

- a) Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für jedes der folgenden beiden Module aus der Robotik mit einem Umfang von 15 Leistungspunkten.

<b>Modul</b>	<b>Modulprüfung</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Robotik	benotet	9
Autonomous Robots	benotet	6

### 5. Nebenfach Theoretische Medizin

- a) Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für jedes der folgenden beiden Module aus der Medizin mit einem Umfang von insgesamt 10 Leistungspunkten.

<b>Modul</b>	<b>Modulprüfung</b>	<b>ECTS-Punkte</b>
Pathologie	benotet	5
Humangenetik	benotet	5

- b) Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für zwei der folgenden Module aus der Medizin mit einem Umfang von mindestens 5 Leistungspunkten.

<b>Modul</b>	<b>Modul- prüfung</b>	<b>ECTS- Punkte</b>
Klinische Chemie	benotet	3
Mikrobiologie	benotet	2
Pharmakologie	benotet	3
Klinische Propädeutik	benotet	3
Hygiene und Umweltmedizin	benotet	2
Arbeitsmedizin	benotet	2

6. Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

- a) Die Möglichkeit einer mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 20 Abs. 1 entfällt.
- b) Die oder der Studierende erwirbt die Leistungspunkte für genau eines der folgenden Module aus den Wirtschaftswissenschaften mit einem Umfang von 15 Leistungspunkten:

<b>Modul</b>	<b>Modul- prüfung</b>	<b>ECTS- Punkte</b>
Internationales Management	benotet	15
Investition und Finanzierung	benotet	15
Marketing	benotet	15
Operations Research	benotet	15
Unternehmensbesteuerung	benotet	15
Unternehmensführung	benotet	15
Unternehmensrechnung und Controlling	benotet	15
Versicherungswirtschaft	benotet	15
Wirtschaftsprüfung	benotet	15
Innovations- und Techniksoziologie	benotet	15
Wirtschafts- und Industriosociologie	benotet	15
Applied Economics	benotet	15
Makroökonomie	benotet	15
Mikroökonomie	benotet	15
Öffentliche Finanzen	benotet	15
Wirtschaftspolitik	benotet	15
Gründungs- und Innovationsmanagement	benotet	15
Industriebetriebslehre	benotet	15