

## Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrage des Rektors von der Abteilung 1.1 des Dezernates 1.0 der RWTH  
Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

Nr.	658	24.10.2001	Redaktion: I. Wilkening
S.	3712-3727		Telefon: 80-94040

**Prüfungsordnung für den Masterstudiengang  
"Computer Engineering"  
der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik  
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**Vom 09. 10. 2001**

Für die vorliegende Prüfungsordnung gibt es eine bzw. mehrere Änderungsordnungen(en),  
die in den Amtlichen Bekanntmachungen veröffentlicht worden ist bzw. sind.

Aufgrund des § 2 Abs. 4, des § 88 Abs. 1 sowie des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen  
des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV. NW. S. 190),  
hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung  
als Ordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

### **I Allgemeines**

- § 1 Ziel des Masterstudiums und Zweck der Prüfung
- § 2 Mastergrad
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 5 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Prüfende und Beisitzende
- § 8 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 9 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### **II Masterprüfung**

- § 10 Umfang und Art der Masterprüfung
- § 11 Zulassung
- § 12 Zulassungsverfahren
- § 13 Klausurarbeiten
- § 14 Mündliche Prüfungen
- § 15 Masterarbeit
- § 16 Annahme und Bewertung der Masterarbeit
- § 17 Zusatzfächer
- § 18 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Masterprüfung
- § 19 Wiederholung der Masterprüfung
- § 20 Zeugnis
- § 21 Masterurkunde

### **III Schlussbestimmungen**

- § 22 Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades
- § 23 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 24 Inkrafttreten und Veröffentlichung

## Anlage **Fächerkataloge**

## **I Allgemeines**

### **§ 1 Ziel des Masterstudiums und Zweck der Prüfung**

- (1) Das Masterstudium soll Kandidatinnen und Kandidaten mit den Zugangsvoraussetzungen gemäß § 3 vertiefte naturwissenschaftliche Grundlagen sowie ingenieur-wissenschaftliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden im Fachgebiet Computer Engineering vermitteln.
- (2) Die Masterprüfung bildet den wissenschaftlich und beruflich qualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten die für die Verwendung in der Berufspraxis gewonnenen Spezialkenntnisse und ihre wissenschaftlichen Grundlagen erworben haben.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache statt. Einige Veranstaltungen und Prüfungen des ersten Studienjahres werden auch in englischer Sprache angeboten. Die Masterarbeit und ggf. die Studienarbeit können wahlweise auf Deutsch oder Englisch abgefasst werden.

### **§ 2 Mastergrad**

Ist die Masterprüfung bestanden, verleiht die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik den akademischen Grad eines Master of Science in Computer Engineering, abgekürzt „M. Sc.“.

### **§ 3 Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Voraussetzungen für den Zugang zum Studium sind:
  1. ein einschlägiger Bachelor-Grad gemäß der von der Kultusminister-Konferenz aufgestellten Liste "Ausländische Bachelor-Grade und entsprechende erste Hochschulabschlüsse als Zugangsvoraussetzungen für ingenieurwissenschaftliche Postgraduierten-Studiengänge deutscher TU" oder gleichwertige Leistungen.
  2. die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache, die mit der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) nachgewiesen wird. Der Nachweis über die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache kann auch studienbegleitend erbracht werden. In jedem Falle muss er vor der Anmeldung zur Masterarbeit vorliegen. Werden die Deutschkenntnisse studienbegleitend erworben, ist zu Studienbeginn als Nachweis über grundlegende Deutschkenntnisse das Zertifikat Deutsch als Fremdsprache (ZDaF) oder ein gleichwertiger Nachweis vorzulegen,
  3. die Vorlage eines Nachweises über Englischkenntnisse nach IELTS (International English Language Testing System) , TOEFL 550 oder TOEFL 217 computer based (Test of English as Foreign Language). Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die den unter Nummer 1 geltend gemachten Studiengang vollständig in englischer Sprache absolviert haben, brauchen keinen gesonderten Nachweis über Englischkenntnisse vorzulegen.
- (2) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen nach Absatz 1 erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss. Das Vorliegen der speziellen fachlichen Eignung wird vor der Immatrikulation von der Fachstudienberatung vorgeklärt und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestätigt.

#### **§ 4 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Masterarbeit vier Semester.
- (2) Der Studienumfang beträgt im Pflicht- und Wahlpflichtbereich insgesamt 64 Semesterwochenstunden (SWS). Thematisch zusammenhängende Lehrveranstaltungen sind zu insgesamt ein bis zwei Modulen zusammengefasst. Ein Modul wird durch einen Leistungsnachweis und/oder eine Prüfung abgeschlossen, bei deren Bestehen eine bestimmte Anzahl von Leistungspunkten (credits) vergeben wird.
- (3) Leistungspunkte (credits) werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltungen vergeben, sondern sollen zusätzlich eine Maßeinheit für den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen sein. Insgesamt umfasst der Masterstudiengang Computer Engineering 125 Leistungspunkte (credits), hiervon entfallen auf die Masterarbeit 30 credits und auf den Wahlbereich 13 credits.
- (4) Die Studieninhalte umfassen die Grundlagen des Fachgebiets Computer Engineering und der darin eingesetzten Technologien.
- (5) Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik legt die Studieninhalte in einer Studienordnung fest. Von der Studienordnung kann nur in begründeten Ausnahme-fällen auf Antrag und nach Zustimmung des Prüfungsausschusses abgewichen werden.

#### **§ 5 Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Fachprüfungen und der Masterarbeit. Die Fachprüfungen und die Masterarbeit werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein.
- (2) Die Meldung zu den einzelnen Prüfungen erfolgt spätestens vier Wochen vor dem jeweiligen Prüfungszeitraum des Semesters; bei der ersten Meldung ist außerdem ein Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung zu stellen. Die genauen Meldetermine werden durch Aushang bekannt gegeben.
- (3) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Semester Fachprüfungen aus allen zur Masterprüfung gehörenden Fächern abgehalten werden.
- (4) Prüfungstermin eines Semesters im Sinne dieser Prüfungsordnung ist die Zeit, die unmittelbar dem Vorlesungszeitraum des betreffenden Semesters folgt. Er endet mit dem Beginn des Vorlesungszeitraums des darauf folgenden Semesters. Fachsemester im Sinne dieser Prüfungsordnung sind Semester, in denen die oder der Studierende für das Masterstudium in Computer Engineering an der RWTH eingeschrieben ist und nicht beurlaubt wurde.
- (5) Vor jedem Prüfungszeitraum hat die Kandidatin oder der Kandidat während der durch Aushang bekannt gegebenen Meldefrist dem Prüfungsausschuss eine Meldung für die Fachprüfungen dieses Prüfungszeitraums einzureichen.
- (6) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Erziehungsurlaubs sind zu berücksichtigen.

- (7) Macht die Kandidatin oder der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat der Prüfungsausschuss der Kandidatin oder dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für die Leistungsnachweise.

## § 6 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik einen Prüfungsausschuss; die Fakultät kann auch den Prüfungsausschuss ihres Diplomstudiengangs einsetzen. Der Prüfungsausschuss besteht aus der oder dem Vorsitzenden, deren oder dessen Stellvertretung und fünf weiteren Mitgliedern. Die oder der Vorsitzende, deren oder dessen Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden der Fakultät gewählt. Entsprechend werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der oder des Vorsitzenden und deren oder dessen Stellvertretung Vertreterinnen oder Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig. Ferner gehört die Studienberaterin oder der Studienberater dem Prüfungsausschuss ohne Stimmrecht an.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und des Studienplanes und legt die Verteilung der Fachnoten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren oder dessen Stellvertretung und zwei weiteren Professorinnen oder Professoren mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Bewertung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen oder Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

- (7) Der Prüfungsausschuss ernennt im Einvernehmen mit der Fakultät eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder einen wissenschaftlichen Mitarbeiter als Studienberaterin oder Studienberater. Für die fachliche Betreuung der Studierenden in Bezug auf einzelne Lehrveranstaltungen ernennt der Prüfungsausschuss außerdem Tutorinnen oder Tutoren.
- (8) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Zentralen Prüfungsamts.

## **§ 7 Prüfende und Beisitzende**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden übertragen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende Prüfung (Diplom des Studiums Elektrotechnik bzw. Elektrotechnik und Informationstechnik oder Master of Science in diesem Studiengang) oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbstständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Fachgebiet ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die die entsprechende Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt haben.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin oder der Kandidat kann für die Masterarbeit und die mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin oder des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin oder dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens jedoch zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.
- (5) Für die Prüfenden sowie die Beisitzenden gilt § 6 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

## **§ 8 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an anderen universitären Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes (HRG) werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.

- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen als universitären Hochschulen im Geltungsbereich des HRG werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des HRG erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen im Wesentlichen denjenigen im Masterstudiengang Computer Engineering entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 2 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören.
- (4) 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 „angerechnet,“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

## **§ 9 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Die Kandidatin oder der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen beim Zentralen Prüfungsamt von Fachprüfungen abmelden.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin oder eines Vertrauensarztes, die oder der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin oder dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.

- (4) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder von der für die Aufsichtsführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder der aufsichtsführenden Person, in der Regel nach Abmahnung, von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 4 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Über dieses Recht ist die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu informieren. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **II Masterprüfung**

### **§ 10 Umfang und Art der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den sieben Fachprüfungen gemäß Absatz 2 sowie der Masterarbeit gemäß §§ 15 und 16. Fachprüfungen werden in der Regel im ersten auf den Abschluss der dazugehörigen Lehrveranstaltung folgenden Prüfungszeitraum studienbegleitend abgelegt. Die Kandidatin oder der Kandidat darf die Fachprüfungen beliebig zu Prüfungsabschnitten zusammenstellen.
- (2) Die Fachprüfungen erstrecken sich auf Klausurarbeiten in folgenden Fächern:
1. drei Fächer zu mindestens je acht SWS aus CE-Katalog 1 (Pflichtbereich)
  2. zwei Fächer zu mindestens je sechs SWS aus CE-Katalog 1 oder 2 (Wahlpflichtbereich)
  3. ein Fach zu mindestens je sechs SWS aus CE-Katalog 2 oder 3 (Wahlbereich)
  4. ein Fach zu mindestens je drei SWS aus CE-Katalog 2 oder 3 (Wahlbereich)
- (3) Die Gegenstände der Fachprüfungen werden durch die Inhalte der den Fächern zugeordneten Lehrveranstaltungen bestimmt.
- (4) In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der bzw. des Prüfenden abweichend von Absatz 2 die mündliche Prüfungsform genehmigen. Ein solcher Beschluss des Prüfungsausschusses muss bei Beginn des Wintersemesters für die Prüfungszeiträume des Wintersemesters und des folgenden Sommersemesters durch Aushang bekanntgemacht werden.



## § 11 Zulassung

- (1) Zur Masterprüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. die in § 3 Abs. 1 bezeichneten Zugangsvoraussetzungen erfüllt,
  2. an der RWTH in diesem Masterstudiengang eingeschrieben ist,
  3. bis zur Meldung zur Masterarbeit einen Nachweis über deutsche Sprachkenntnisse gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 vorlegen kann,
  4. bis zur Meldung zur Masterarbeit an folgenden Lehrveranstaltungen nach näherer Bestimmung der Studienordnung mit Erfolg teilgenommen hat (Leistungsnachweise):
    - 4.1 ein Fach aus dem Vorlesungsangebot der Elektrotechnik (und Informations-technik) mit mindestens drei SWS
    - 4.2 ein Fach aus dem Vorlesungsangebot der RWTH mit mindestens drei SWS
    - 4.3 Praktikum Angewandte Informatik 1 (drei SWS)
    - 4.4 Praktikum Angewandte Informatik 2 (drei SWS)
    - 4.5 ein Praktikum aus dem CE-Katalog Praktika (drei SWS)
    - 4.6 ein Projekt oder eine Studienarbeit aus dem CE-Angebot (vier SWS)
  5. bis zur Meldung zur Masterarbeit an folgenden Lehrveranstaltungen nach näherer Bestimmung der Studienordnung teilgenommen hat (Teilnahmenachweise): zwei jeweils eintägige Exkursionen (entsprechend einer SWS)

Fehlt höchstens ein Leistungs- oder Teilnahmenachweis, kann der Prüfungsausschuss die Zulassung zur Masterarbeit unter dem Vorbehalt aussprechen, dass dieser Leistungsnachweis vor der Aushändigung des Masterzeugnisses nachgewiesen wird.

Aus den Wahlpflichtfächern dürfen nur solche Fächer für einen Leistungsnachweis gewählt werden, die nicht für die Fachprüfungen nach § 10 Abs. 2 gewählt werden; vor der Erbringung der Leistung ist beim Zentralen Prüfungsamt aktenkundig zu machen, dass es sich um eine Prüfung handelt.

Für die im Masterstudiengang Computer Engineering erbrachten Leistungsnachweise werden insgesamt 20, für die Teilnahmenachweise zwei und für die Studienarbeit sechs Leistungspunkte (credits) verliehen.

- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung ist schriftlich beim Zentralen Prüfungsamt einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen, sofern nicht bereits vorgelegt:
1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zugangsvoraussetzungen,
  2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin oder der Kandidat bereits eine Masterprüfung in diesem oder in einem vergleichbaren Masterstudium nicht oder endgültig nicht bestanden hat, und ob sie oder er sich in einem anderen Prüfungsverfahren in diesem oder einem vergleichbaren Studiengang befindet.
- (3) Das Thema der Masterarbeit kann gestellt werden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat alle Zugangsvoraussetzungen gemäß Absatz 1 Nrn. 3 bis 5 erfüllt und alle bis auf höchstens eine der Fachprüfungen abgelegt hat.
- (4) Die Kandidatin oder der Kandidat legt bei der Meldung zu einem Prüfungszeitraum fest, welche Fachprüfung sie oder er ablegen will.
- (5) Ist es der Kandidatin oder dem Kandidaten nachweislich ohne ihr oder sein Verschulden nicht möglich, eine nach Absatz 1 und 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss auf Antrag gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

## § 12 Zulassungsverfahren

- (1) Über die Zulassung zur Masterprüfung entscheidet der Prüfungsausschuss oder gemäß § 6 Abs. 3 Satz 5 die oder der Vorsitzende.
- (2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
  1. die in § 11 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  2. die Unterlagen unvollständig sind oder
  3. die Kandidatin oder der Kandidat die Masterprüfung in diesem oder in einem vergleichbaren Masterstudium nicht oder endgültig nicht bestanden hat oder
  4. die Kandidatin oder der Kandidat sich bereits in einem anderen Prüfungsverfahren in diesem oder einem vergleichbaren Studiengang befindet.
- (3) Die Zulassung zur Masterprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die Kandidatin oder der Kandidat bis zur Meldung zur Masterarbeit die in § 11 Abs. 1 Nrn. 3 bis 5 festgelegten Voraussetzungen erfüllt.

## § 13 Klausurarbeiten

- (1) In den Klausurarbeiten soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Jede Klausurarbeit ist von einem Prüfenden gemäß § 18 Abs. 1 zu bewerten. Handelt es sich bei der Klausurarbeit um die zweite Wiederholungsprüfung gemäß § 19 Abs. 1, so ist die Klausurarbeit von zwei Prüfenden zu bewerten. Die Fachnote der Klausurarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen.
- (3) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben nach Bekanntgabe der Note, in die korrigierte Klausur Einsicht zu nehmen.
- (4) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt drei Zeitstunden.

## § 14 Mündliche Prüfungen

- (1) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündlichen Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin oder der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungen werden vor einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt. In einer Gruppenprüfung können maximal vier Kandidatinnen oder Kandidaten gleichzeitig geprüft werden. In einer Kollegialprüfung wird jede Kandidatin oder jeder Kandidat in einem Prüfungsfach grundsätzlich nur von einer oder einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 18 Abs. 1 hat die oder der Prüfende die anderen Prüfenden oder die oder den Beisitzenden zu hören.

- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekanntzugeben.
- (4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt je Kandidatin oder Kandidat in der Regel 15 bis 30 Minuten.

## **§ 15 Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, ein Problem ihres oder seines Spezialgebietes innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Die Masterarbeit kann von jeder Professorin oder jedem Professor, die oder der in diesem Masterstudiengang in Forschung und Lehre tätig ist, ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen kann die Masterarbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der Fakultät oder außerhalb der RWTH ausgeführt werden, wenn sie von einer der in Satz 1 genannten Personen betreut wird.
- (3) Auf besonderen Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie oder er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Masterarbeit erhält. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (4) Auf Antrag kann die Masterarbeit in englischer Sprache abgefasst werden. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses trifft die Entscheidung hierüber im Einvernehmen mit der Aufgabenstellerin oder dem Aufgabensteller nach Absatz 2 Satz 1.
- (5) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt der Kandidatin oder dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt drei Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Masterarbeit innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden (vgl. § 19 Abs. 1 Satz 2). Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin oder den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit einmal um bis zu sechs Wochen verlängern.
- (7) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

## **§ 16 Annahme und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“, (5,0) bewertet (§ 9 Abs. 2 Satz 2).

- (2) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfenden zu begutachten und zu bewerten. Eine Prüfende soll diejenige oder ein Prüfender soll derjenige sein, die oder der die Arbeit ausgegeben hat. Die oder der zweite Prüfende wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 18 Abs. 1 vorzunehmen. Die Note der Masterarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüfende oder ein dritter Prüfender bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Masterarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend„ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend„ oder besser sind. Mit der Vorkorrektur der Masterarbeit können auch wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter beauftragt werden.
- (3) Die Bekanntgabe der Note hat spätestens acht Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin zu erfolgen. Für die Masterarbeit werden insgesamt 30 Leistungspunkte (credits) vergeben.

### **§ 17 Zusatzfächer**

- (1) Die Kandidatin oder der Kandidat kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer).
- (2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Fächern wird auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

### **§ 18 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Masterprüfung**

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:
- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1 = sehr gut          | eine hervorragende Leistung;   |
| 2 = gut               | eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;    |
| 3 = befriedigend      | eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;                  |
| 4 = ausreichend       | eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;             |
| 5 = nicht ausreichend | eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

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

- (2) Die Bewertung ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen. Dabei genügt eine Bekanntmachung durch Aushang, Datenschutzgesichtspunkte sind hierbei zu berücksichtigen.
- (3) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens „ausreichend„ (4,0) ist. Die Fachnote lautet

bei einer Bewertung bis 1,5	= sehr gut,
bei einer Bewertung von 1,6 bis 2,5	= gut,
bei einer Bewertung von 2,6 bis 3,5	= befriedigend,
bei einer Bewertung von 3,6 bis 4,0	= ausreichend,
bei einer Bewertung schlechter als 4,0	= nicht ausreichend.

- (4) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Fachnoten und die Note der Masterarbeit mindestens „ausreichend„ (bis 4,0) sind und alle Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise erbracht sind.
- (5) Die Gesamtnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Fachnoten und der mit dem Faktor zwei gewichteten Note der Masterarbeit gebildet.

Die Gesamtnote der bestandenen Masterprüfung lautet

bei einem Durchschnitt bis 1,5	= sehr gut,
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5	= gut,
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5	= befriedigend,
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0	= ausreichend.

- (6) Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (7) Anstelle der Gesamtnote "sehr gut" nach Absatz 5 wird das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" erteilt, wenn die Gesamtnote nicht schlechter als 1,3 ist.

## § 19 Wiederholung der Masterprüfung

- (1) Bei „nicht ausreichenden„ Leistungen können die Fachprüfungen zweimal, die Masterarbeit kann einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in § 15 Abs. 6 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.
- (2) Erreicht eine Kandidatin oder ein Kandidat in der Wiederholungsprüfung einer schriftlichen Fachprüfung die Zwischennote 4,1 bis 4,7, so ist ihr oder ihm vor einer Festsetzung der Fachnote „nicht ausreichend„ im selben Prüfungszeitraum die Möglichkeit zu bieten, sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Für die Abnahme und Bewertung der mündlichen Ergänzungsprüfung gelten § 14 und § 18 entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Fachnote „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.

## § 20 Zeugnis

- (1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Masterprüfung bestanden, erhält sie oder er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung bzw. der Erbringung des letzten Leistungsnachweises über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Leistungsnachweise, die Fachprüfungen, die Studienarbeit bzw. das Projekt, die Masterarbeit mit den jeweiligen Fachnoten und Leistungspunkten (credits) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Masterarbeit sowie auf Antrag auch die Zusatzfächer gemäß § 17 Abs. 2 aufgenommen. Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung bzw. der letzte Leistungsnachweis erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (5) Studierende, die die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Zeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

## **§ 21 Masterurkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine in deutscher und englischer Sprache abgefasste Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Masterurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

## **III Schlussbestimmungen**

### **§ 22 Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades**

- (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 Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin oder der Kandidat 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 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 ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Mastergrad durch die Fakultät abzuerkennen und die Masterurkunde einzuziehen.

**§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin oder dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

**§ 24 Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.
- (3) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 31.10.2000 und 15. Mai 2001.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 09. 10. 2001

gez. Rauhut  
Univ.-Prof. Dr. rer.nat. Burkhard Rauhut

	SWS	Credits
<b><u>CE-Katalog 1 (Pflichtbereich):</u></b>		
Betriebssysteme 1 u. 2	V4 Ü2 (T2)	12 (9)
Mensch-Maschine Systeme 1 u. 2	V4 Ü2 (T2)	12 (9)
Datentechnik und Digitalrechner 1 u. 2	V4 Ü2 (T2)	12 (9)
Kommunikationsnetze 1 u. 2	V4 Ü2 (T2)	12 (9)
<b><u>CE-Katalog 2 (Wahlpflichtbereich):</u></b>		
Stochastische Simulation 1 u. 2	V4 Ü2	(4) 9
Algorithmen für Parallelrechner 1 u. 2	V4 Ü2	(4) 9
VLSI-Architekturen für die digitale Signalverarbeitung	V4 Ü2	(4) 9
Mobilfunknetze und Protokolle 1 u. 2	V4 Ü2	(4) 9
<b><u>CE-Katalog 3 (Wahlbereich):</u></b>		
Datenstrukturen 1 u. 2	V4 Ü2	(4) 9
Parallel- und Realzeitsysteme	V2 Ü1	4
Digitale Bildverarbeitung 1 u. 2	V4 Ü2	(4) 9
Vermittlungssysteme	V2 Ü1	4
Speicherarchitekturen	V2 Ü1	4
Lokale Netze für industrielle Anwendungen	V2 Ü1	4
Mikroprozessorsysteme 1 u. 2	V4 Ü2	(4) 9
Multimediatechnik 1 u. 2	V4 Ü2	(4) 9
VLSI-Architekturen für Multimedia-Komponenten 1 u. 2	V4 Ü2	(4) 9
<b><u>CE-Katalog Praktika:</u></b>		
Betriebssystempraktikum: Realzeitverarbeitung	Ü 3	4
Multimediatechniken	Ü 3	4
Virtuelle Realität	Ü 3	4
Datentechnik	Ü 3	4
Digitalrechner	Ü 3	4
Mikroprozessorsysteme 1	Ü 3	4
Mikroprozessorsysteme 2	Ü 3	4
VLSI-Entwurfstechnik	Ü 3	4
Kommunikationsnetze	Ü 3	4
Stochastische Simulation von Datennetzen...	Ü 3	4