

## Amtliche Bekanntmachungen

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

|                |            |                           |
|----------------|------------|---------------------------|
| Nr. 897        | 04.08.2004 | Redaktion: Iris Wilkening |
| S. 6597 - 6617 |            | Telefon: 80-94040         |

### **Ordnung**

#### **Diplomprüfungsordnung**

#### **für den Diplomstudiengang**

#### **Computational Engineering Science**

#### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**Vom 26.07.2004**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Dezember 2003 (GV. NRW, S. 772) hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Diplomprüfungsordnung als Ordnung erlassen:

## **Inhaltsübersicht**

### **I Allgemeines**

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

### **II Diplom-Vorprüfung**

- § 9 Zulassung
- § 10 Zulassungsverfahren
- § 11 Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung
- § 12 Klausurarbeiten
- § 13 Mündliche Prüfungen
- § 14 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplom-Vorprüfung
- § 15 Wiederholung der Diplom-Vorprüfung
- § 16 Zeugnis

### **III Diplomprüfung**

- § 17 Zulassung
- § 18 Umfang und Art der Diplomprüfung
- § 19 Projektarbeit
- § 20 Diplomarbeit
- § 21 Annahme und Bewertung der Diplomarbeit
- § 22 Klausurarbeiten und mündliche Prüfungen
- § 23 Zusatzfächer
- § 24 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplomprüfung
- § 25 Freiversuch
- § 26 Wiederholung der Diplomprüfung
- § 27 Zeugnis
- § 28 Diplomurkunde

### **IV Schlussbestimmungen**

- § 29 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung, Aberkennung des Diplomgrades
- § 30 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 31 Übergangsbestimmungen
- § 32 Inkrafttreten und Veröffentlichung

## I Allgemeines

### § 1

#### Ziel des Studium und Zweck der Prüfung

- (1) Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.
- (2) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums im Diplomstudiengang Computational Engineering Science. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben, die fachlichen Zusammenhänge überblicken und die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden.

### § 2

#### Diplomgrad

Ist die Diplomprüfung bestanden, verleiht die Fakultät für Maschinenwesen den Diplomgrad „Diplom-Ingenieurin“ bzw. „Diplom-Ingenieur“ abgekürzt „Dipl.-Ing.“.

### § 3

#### Regelstudienzeit und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Diplomprüfung neun Semester.
- (2) Der Studienumfang im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt insgesamt 183 Semesterwochenstunden (SWS) (274,5 Credits); davon entfallen auf den nicht prüfungsrelevanten Wahlbereich mindestens 18 SWS (27 Credits). In der Studienordnung (StO) sind die Studieninhalte so ausgewählt und begrenzt, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei ist gewährleistet, dass die Studierenden im Rahmen dieser Prüfungsordnung nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen können und Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen in einem ausgeglichenen Verhältnis zur selbstständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes und zur Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen, auch in anderen Studiengängen, stehen.
- (3) Das Studium gliedert sich (ohne den nicht prüfungsrelevanten Teil) in ein viersemestriges Grundstudium mit 92 SWS (138 Credits) und ein fünfsemestriges Hauptstudium mit 73 SWS (109,5 Credits).
- (4) Die berufspraktische Tätigkeit umfasst insgesamt 8 Wochen nach näherer Bestimmung der StO.
- (5) Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden.

#### § 4 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Der Diplomprüfung geht die Diplom-Vorprüfung voraus, die in die Abschnitte A, B, C und D unterteilt ist. Die Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung werden studienbegleitend abgelegt. Die Diplomprüfung soll innerhalb der in § 3 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Der Abschnitt A der Diplom-Vorprüfung soll vor Beginn der Vorlesungszeit des zweiten Studiensemesters, der Abschnitt B vor Beginn der Vorlesungszeit des dritten Studiensemesters, der Abschnitt C vor Beginn der Vorlesungszeit des vierten Studiensemesters und der Abschnitt D und damit die gesamte Diplom-Vorprüfung in der Regel vor Beginn der Vorlesungszeit des fünften Studiensemesters abgeschlossen sein.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung bzw. Diplomprüfung (§9 bzw. § 17) ist jeweils mit der Meldung zur ersten Fachprüfung zu verbinden. Die Meldung zu den Fachprüfungen erfolgt durch Einreichen eines schriftlichen Antrags beim Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss gibt die Meldefristen bekannt; sie sollen mindestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin liegen.
- (3) Bei der ersten Meldung zur Diplom-Vorprüfung der Abschnitte A und B sind jeweils alle Fachprüfungen des jeweiligen Abschnitts anzumelden. Fachprüfungen der Abschnitte A und B der Diplom-Vorprüfung, die einmal angemeldet, jedoch nicht abgelegt oder nicht bestanden wurden, sind für den nächsten Prüfungstermin angemeldet.
- (4) Die Prüfungen in den Prüfungsfächern des Abschnittes C und D der Diplom-Vorprüfung können nur abgelegt werden, wenn mindestens vier Prüfungen der Abschnitte A und B bestanden sind.
- (5) Die Prüfungen können jeweils vor Ablauf der in Absatz 1 genannten Fristen abgelegt werden, sofern die für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachgewiesen sind.
- (6) Prüfungen in den Fächern, die in englischer Sprache durchgeführt worden sind, können bei Einvernehmen von Prüferin oder Prüfer und Prüfungskandidatin oder Prüfungskandidat auch in englischer Sprache abgelegt werden.
- (7) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Erziehungsurlaubs sind zu berücksichtigen.
- (8) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Leistungsnachweise.

## § 5 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bilden die Fachbereiche 1 und 4 einen gemeinsamen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden aus dem Fachbereich 4, deren bzw. dessen Stellvertretung aus dem Fachbereich 1 und sechs weiteren Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, zwei Mitglieder aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Von den studentischen Mitgliedern des Prüfungsausschusses soll mindestens eine Studierende bzw. ein Studierender den Studiengang Computational Engineering Science studieren. 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.
- (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 Beschlüsse. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss den Fachbereichen regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, 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 bzw. den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fachbereiche.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung und zwei weiteren Professorinnen bzw. Professoren mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der 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 nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Dekanats des Fachbereiches 4 und des Zentralen Prüfungsamtes.

**§ 6****Prüfende, Beisitzende und Protokollführende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden und Beisitzenden. Er kann die Bestellung der Beisitzenden auf die Prüfenden übertragen. Die Bestellung von Prüfenden kann auch mündlich vorgenommen werden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die die entsprechende Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt haben.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Diplomarbeit und die Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.
- (5) Zu den mündlichen Prüfungen können die Prüfenden eine Protokollführende bzw. einen Protokollführenden hinzuziehen, sofern diese bzw. dieser selbst mindestens die entsprechende Diplomprüfung abgelegt hat oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt.
- (6) Für die Prüfenden, die Beisitzenden sowie die Protokollführenden gelten § 5 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

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

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen im Diplomstudiengang Computational Engineering Science an anderen universitären Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes (HRG) werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet. Dasselbe gilt für Diplom-Vorprüfungen. Soweit die Diplom-Vorprüfung Fächer nicht enthält, die an der RWTH Gegenstand der Diplom-Vorprüfung, nicht aber der Diplomprüfung sind, ist eine Anrechnung mit Auflagen möglich.
- (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 ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Diplomstudiengang Computational Engineering Science der RWTH im Wesentlichen 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 HRG erbracht wurden, 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.

- (3) Auf das Studium können auf Antrag auch gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet werden, die an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erbracht wurden. Entsprechendes gilt für Studien- und Prüfungsleistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind.
- (4) Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen 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.
- (5) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten werden auf die geforderte praktische Tätigkeit angerechnet.
- (6) Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen vierjährigem Ausbildung an dem Versuch Oberstufenkolleg Bielefeld in dem Wahlfach Technik erbracht worden sind, werden als Studienleistungen auf das Grundstudium angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.
- (7) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 67 HG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Studienleistungen des Grundstudiums und auf Prüfungsleistungen der Diplom-Vorprüfung angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (8) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 7 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel mindestens eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (9) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des HRG erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.
- (10) 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.

## **§ 8**

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

- (1) Die Kandidatin oder der Kandidat kann sich bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von Fachprüfungen abmelden.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftigen Grund nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt. Trifft ein derartiger Fall für eine Klausurarbeit zu, entfällt die Möglichkeit auf Teilnahme an einer mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 15 Abs. 2. Ebenso gilt die Regelung nach Satz 1, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

- (3) Für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.
- (4) Versucht die Kandidatin bzw. 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 bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der für die Aufsichtführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der aufsichtführenden 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 bzw. den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 4 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Über dieses Recht ist die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu informieren. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## II Diplom-Vorprüfung

### § 9 Zulassung

- (1) Zur Diplom-Vorprüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine bzw. einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis besitzt,
  2. an der RWTH für den Diplomstudiengang Computational Engineering Science eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörerin bzw. Zweithörer zugelassen ist,
  3. in den folgenden Lehrveranstaltungen nach näherer Bestimmung der Studienordnung einen Teilnahmenachweis (TN) oder Leistungsnachweis (LN) erworben hat:
    - 3.1 Simulationstechnik I (TN)
    - 3.2 Physikalische Messtechnik (TN, LN)

4. als Vorleistung für die einzelnen Fachprüfungen die entsprechenden Teilnahmenachweise (TN) nach Maßgabe der Studienordnung vorlegt:
- |     |                                              |                                             |      |
|-----|----------------------------------------------|---------------------------------------------|------|
| 4.1 | Einführung in Informatik und Programmierung  | Einführung in Informatik und Programmierung | (TN) |
| 4.2 | Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen | Einführung in Informatik und Programmierung | (TN) |
| 4.3 | Software Engineering                         | Einführung in Informatik und Programmierung | (TN) |
| 4.4 | Rechnerstrukturen                            | Einführung in Informatik und Programmierung | (TN) |
| 4.5 | Simulationstechnik II                        | Simulationstechnik II                       | (TN) |
| 4.6 | Mathematische Grundlagen I                   | Mathematische Grundlagen I                  | (TN) |
| 4.7 | Mathematische Grundlagen II                  | Mathematische Grundlagen II                 | (TN) |
- (2) Die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen werden im Falle des § 7 Abs. 7 durch entsprechende Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung ganz oder teilweise ersetzt.
- (3) Der Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ist schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen:
1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  2. der Studierendenausweis,
  3. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat bereits eine Diplom-Vorprüfung oder eine Diplomprüfung im Diplomstudiengang Computational Engineering Science nicht oder endgültig nicht bestanden hat, oder sich in einem Prüfungsverfahren im selben oder verwandten Studiengang einer anderen Hochschule befindet.
- (4) Die Kandidatin bzw. der Kandidat legt bei der Meldung zu einem Prüfungstermin fest, welche Fachprüfung sie bzw. er ablegen will.
- (5) Ist es der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nicht möglich, eine nach Absatz 3 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

## § 10 Zulassungsverfahren

- (1) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss oder gemäß § 5 Abs. 3 Satz 5 die bzw. der Vorsitzende.
- (2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
- a) die in § 9 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
  - c) die Kandidatin bzw. der Kandidat die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung in dem Diplomstudiengang Computational Engineering Science oder einem verwandten Studiengang einer universitären Hochschule im Geltungsbereich des HRG endgültig nicht bestanden hat oder

- d) die Kandidatin bzw. der Kandidat sich bereits an einer anderen Hochschule in einem Prüfungsverfahren im Diplomstudiengang Computational Engineering Science oder einem verwandten Studiengang befindet.
- (3) Die Zulassung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die in § 9 Abs. 1 Nr. 4 geforderten Teilnahmeachweise zum Meldetermin der entsprechenden Fachprüfung vorliegen. Die in § 9 Abs. 1 Nr. 3 genannten Zugangsvoraussetzungen müssen vor Aushändigung des Zeugnisses der Diplom-Vorprüfung erbracht worden sein.

## § 11

### Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung

- (1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er das Ziel des Grundstudiums erreicht hat, indem sie bzw. er sich insbesondere die inhaltlichen Grundlagen des Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat, die erforderlich sind, um das Studium mit Erfolg fortzusetzen.
- (2) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus den Klausurarbeiten in folgenden Fächern:
- | Abschnitt A (nach dem ersten Semester):            | SWS (Credits) |
|----------------------------------------------------|---------------|
| 1. Material- und Stoffkunde                        | 4 (6)         |
| 2. Mathematische Grundlagen I                      | 8 (12)        |
| 3. Einführung in die Informatik und Programmierung | 6 (9)         |
|                                                    |               |
| Abschnitt B (nach dem zweiten Semester):           |               |
| 4. Geometrie und Kinematik, Kinetik                | 8 (12)        |
| 5. Mathematische Grundlagen II                     | 8 (12)        |
| 6. Grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen    | 6 (9)         |
|                                                    |               |
| Abschnitt C (nach dem dritten Semester):           |               |
| 7. Simulationstechnik II                           | 4 (6)         |
| 8. Thermodynamik I/II                              | 6 (9)         |
| 9. Mathematische Grundlagen III                    | 6 (9)         |
| 10. Software Engineering                           | 8 (12)        |
|                                                    |               |
| Abschnitt D (nach dem vierten Semester):           |               |
| 11. Simulationstechnik III                         | 4 (6)         |
| 12. Mechanik verformbarer Körper/Strömungsmechanik | 8 (12)        |
| 13. Mathematische Grundlagen IV                    | 6 (9)         |
| 14. Rechnerstrukturen                              | 6 (9)         |
- (3) Gegenstand der Fachprüfungen sind die Stoffgebiete der den Prüfungsfächern nach Maßgabe der Studienordnung zugeordneten Lehrveranstaltungen.
- (4) Prüfungsleistungen der Diplom-Vorprüfung können durch gleichwertige Leistungen im Rahmen einer Einstufungsprüfung gemäß § 67 Abs. 1 HG ersetzt werden.

## **§ 12 Klausurarbeiten**

- (1) In den Klausurarbeiten soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. 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 § 14 Abs. 1 zu bewerten. Handelt es sich bei der Klausurarbeit um die zweite Wiederholungsprüfung gemäß § 15 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) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt für Fachprüfungen mindestens eineinhalb Zeitstunden. Bei einem Gesamtstundenumfang von zwei SWS ist die Dauer auf höchstens eineinhalb Zeitstunden, bei drei bis vier SWS auf höchstens zwei Zeitstunden, bei fünf bis sechs SWS auf höchstens zweieinhalb Zeitstunden, bei sieben bis acht SWS auf höchstens drei Zeitstunden, bei neun bis zehn SWS auf höchstens dreieinhalb Zeitstunden und bei elf und mehr SWS auf höchstens vier Zeitstunden begrenzt.
- (4) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, nach Bekanntgabe der Noten in die korrigierte Klausur Einsicht zu nehmen.

## **§ 13 Mündliche Prüfungen**

- (1) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. 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 bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungen werden vor einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt. Vor der Festsetzung der Note nach § 14 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören.
- (3) Die mündliche Prüfung dauert je Kandidatin bzw. je Kandidat und Fach mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Die Zeit für die mündliche Prüfung, an der mehrere Kandidatinnen oder Kandidaten – höchstens 3 – teilnehmen, beträgt insgesamt höchstens eine Stunde.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung oder durch Aushang bekannt zu geben.
- (5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen, es sei denn, die Kandidatin bzw. der Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

## § 14

**Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten  
und Bestehen der Diplom-Vorprüfung**

- (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 |
- (2) Durch Erniedrigen bzw. Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.
- (3) Die Bewertung ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen. Dabei genügt eine Bekanntmachung durch Aushang, Datenschutzgesichtspunkte sind hierbei zu berücksichtigen.
- (4) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Die Fachnote errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Die Fachnote 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,       |
| bei einem Durchschnitt über 4,0        | = nicht ausreichend. |
- (5) Die Diplom-Vorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachnoten mindestens „ausreichend“ (bis 4,0) sind.
- (6) Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus dem gemäß des Gesamtumfangs an Credits gewichteten Durchschnitts der Fachnoten. Die Gesamtnote einer bestandenen Diplom-Vorprüfung 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.  |
- (7) Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

**§ 15****Wiederholung der Diplom-Vorprüfung**

- (1) Die Prüfung kann jeweils in den Fächern, in denen sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, zweimal wiederholt werden. Fehlversuche im selben Fach des Diplomstudiengangs Computational Engineering Science oder eines verwandten Studiengangs an anderen universitären Hochschulen im Geltungsbereich des HRG werden angerechnet.
- (2) Die Kandidatin bzw. der Kandidat hat sich vor einer Festsetzung der Fachnote „nicht ausreichend“ gemäß § 14 Abs. 4 nach der Wiederholung einer schriftlichen Fachprüfung einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Für die Abnahme und Bewertung der mündlichen Ergänzungsprüfung gilt § 13. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Fachnote „ausreichend“ (4,0) bzw. die Fachnote „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.

**§ 16****Zeugnis**

- (1) Über die abgeschlossene Diplom-Vorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach Abschluss des Prüfungszeitraums ein Zeugnis ausgestellt, das die einzelnen Fachnoten und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Studien- bzw. Prüfungsleistung erbracht wurde.
- (2) Ist die Diplom-Vorprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Diplom-Vorprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (3) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Zeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

**III Diplomprüfung****§ 17****Zulassung**

- (1) Zur Diplomprüfung kann nur zugelassen werden, wer
  1. das Zeugnis über die Diplom-Vorprüfung in dem Diplomstudiengang Computational Engineering Science vorlegt oder eine gemäß § 7 als gleichwertig angerechnete Prüfung bestanden hat;
  2. an der RWTH für den Diplomstudiengang Computational Engineering Science eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörerin bzw. Zweithörer zugelassen ist;
  3. eine berufspraktische Tätigkeit von acht Wochen nach näherer Maßgabe der StO erfolgreich abgeleistet hat;
  4. eine mindestens mit der Note „ausreichend“ beurteilte Projektarbeit durchgeführt hat;
  5. einen Leistungsnachweis für ein nichttechnisches Wahlpflichtfach im Gesamtumfang von vier SWS (6 Credits)vorgelegt hat.
- (2) Zu maximal zwei Prüfungen der Diplomprüfung kann auf Antrag unter Vorbehalt des endgültigen Bestehens der Diplom-Vorprüfung einmal zugelassen werden, wer lediglich zwei Fachprüfungen gemäß § 11 noch nicht bestanden hat.

- (3) Im nichttechnischen Wahlpflichtfach sollen die Studierenden die Methoden anderer Fachdisziplinen kennen lernen und sich mit ihnen auseinandersetzen. Der Prüfungsausschuss gibt jedes Semester entweder die Kriterien bekannt, denen das nichttechnische Wahlpflichtfach genügen muss, oder einen Katalog wählbarer Fächer bekannt. Die Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden auch andere nichttechnische Fächer aus dem Lehrangebot der RWTH als nichttechnisches Wahlpflichtfach zulassen. Der Gesamtumfang von Vorlesung und/oder Übung muss mindestens vier SWS (6 Credits) betragen.
- (4) Die §§ 9 und 10 gelten entsprechend. Die Zulassung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die in Absatz 1 Nr. 3, 4 und 5 geforderte Leistung vor Ausgabe des Themas der Diplomarbeit nachgewiesen werden.

### § 18

#### Umfang und Art der Diplomprüfung

- (1) Die Diplomprüfung besteht aus
1. den Fachprüfungen in den vier Pflichtfächern im Umfang von 19 SWS (28,5 Credits),
  2. den Fachprüfungen zu den Pflichtfächern einer der drei möglichen Vertiefungsrichtungen mit einem Gesamtumfang von 27 SWS (40,5 Credits),
  3. den Fachprüfungen in den gemäß Absatz 4 zu wählenden Wahlpflichtfächern mit einem Gesamtaufwand von 23 SWS (34,5 Credits),
  4. einer Projektarbeit im Gesamtumfang von 300 Stunden (15 Credits),
  5. und der Diplomarbeit (30 Credits).
- (2) Die allgemeinen Pflichtfachprüfungen erstrecken sich auf folgende Fächer:
- | Fachprüfung                               | SWS (Credits) |
|-------------------------------------------|---------------|
| Partielle Differentialgleichungen         | 6 (9)         |
| Simulationstechnik IV                     | 4 (6)         |
| Simulationstechnik V                      | 4 (6)         |
| Softwaretechnik: Sprachen und Architektur | 5 (7,5)       |
- (3) Die Pflichtfachprüfungen der Vertiefungsrichtungen erstrecken sich auf folgende Fächer:
- |                                                      |          |
|------------------------------------------------------|----------|
| Vertiefung: Strukturmechanik                         |          |
| 1. Kontinuumsmechanik                                | 4 (6)    |
| 2. Tragwerkstheorie                                  | 5 (7,5)  |
| 3. Schwingungstechnik                                | 4 (6)    |
| 4. Numerische Berechnungsverfahren                   | 7 (10,5) |
| 5. Konstruktion                                      | 7 (10,5) |
| Vertiefung: Strömungsmechanik und Verbrennung        |          |
| 1. Numerische Strömungsmechanik                      | 5 (7,5)  |
| 2. Gasdynamik                                        | 3 (4,5)  |
| 3. Wärme- und Stoffübertragung                       | 5 (7,5)  |
| 4. Turbulente Strömungen                             | 2 (3)    |
| 5. Mehrphasenströmung                                | 5 (7,5)  |
| 6. Technische Verbrennung und Turbulente Verbrennung | 7 (10,5) |

## Vertiefung: Energie- und Verfahrenstechnik

|    |                                                          |          |
|----|----------------------------------------------------------|----------|
| 1. | Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse | 3 (4,5)  |
| 2. | Molekulare Modellierung                                  | 4 (6)    |
| 3. | Wärme- und Stoffübertragung                              | 5 (7,5)  |
| 4. | Grundoperationen                                         | 7 (10,5) |
| 5. | Mess- und Regelungstechnik                               | 5 (7,5)  |
| 6. | Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik              | 3 (4,5)  |

## (4) Aus den drei Fächerkatalogen

1. Ingenieurwesen
2. Mathematik
3. Informatik

müssen insgesamt 23 SWS (34,5 Credits) ausgewählt werden, wobei aus jedem der drei Kataloge mindestens 4 SWS (6 Credits) abgedeckt werden müssen. Die zulässigen Fächerkataloge und die Angabe, ob es sich um eine schriftliche oder mündliche Prüfung handelt, werden jedes Semester vom Prüfungsausschuss bekannt gegeben. Die Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend.

- (5) Die Fachprüfungen werden als Klausurarbeiten durchgeführt. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann zusätzlich zur schriftlichen Prüfung eine mündliche Prüfung im selben Prüfungszeitraum durchgeführt werden, deren Ergebnis zur Berechnung der Note mit dem Ergebnis der schriftlichen Prüfung gemittelt wird. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag der Prüfenden eine alleinige mündliche Prüfung vorsehen. Die Form der Prüfung wird mindestens drei Monate vor dem jeweiligen Prüfungstermin durch Aushang bekannt gegeben.
- (6) Die Gegenstände der Fachprüfungen werden durch die Inhalte der den Fächern zugeordneten Lehrveranstaltungen nach Maßgabe der Studienordnung bestimmt.
- (7) Das Thema der Diplomarbeit wird in der Regel nach Bestehen der letzten Fachprüfung ausgegeben. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann auf Antrag die Anfertigung der Diplomarbeit vor dem Ablegen von drei Fachprüfungen genehmigen.

### § 19 Projektarbeit

- (1) Die Projektarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, in einer Gruppe eine wissenschaftliche Fragestellung erfolgreich zu bearbeiten.
- (2) Die Projektarbeit wird von einer bzw. einem oder mehreren Prüfenden, die gemäß § 6 Abs. 1 von der bzw. von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestellt wurden, ausgegeben. Die Bearbeiterguppe soll aus mindestens 3 Kandidatinnen bzw. Kandidaten bestehen. Die Bearbeitung der Aufgaben soll von den Hochschullehrerinnen bzw. den Hochschullehrern bzw. deren Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern moderiert werden. Der Beitrag der einzelnen Kandidaten muss anhand der zu Beginn festgelegten Arbeitsteilung und anhand der Angaben von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, als Einzelleistung erkennbar sein und bewertbar sein.
- (3) Die Ausgabe des Themas der Projektarbeit erfolgt über die bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (4) Die Projektarbeit ist innerhalb einer Frist von vier Monaten zu bearbeiten und vorzulegen. Der Bearbeitungsaufwand soll pro Gruppenmitglied 300 Stunden betragen. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung soll 120 Seiten nicht überschreiten.

- (5) Wurde eine Projektarbeit als „nicht ausreichend“ bewertet, so kann eine neue Projektarbeit begonnen werden.
- (6) Die Projektarbeit wird je Kandidatin bzw. Kandidat einzeln benotet und mit Note im Zeugnis aufgeführt. Die Note geht nicht in die Gesamtnote ein.

## **§ 20 Diplomarbeit**

- (1) Die Diplomarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Diplomarbeit wird von einer bzw. einem Prüfenden, die bzw. der gemäß § 6 Abs. 1 von der bzw. von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestellt wurde, ausgegeben und betreut. Soll die Diplomarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung der bzw. des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Diplomarbeit zu machen.
- (3) Auf Antrag sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass eine Kandidatin bzw. ein Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Diplomarbeit erhält.
- (4) Die Diplomarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin bzw. des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen bzw. anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (5) Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt über die bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt höchstens vier Monate, bei einem empirischen, experimentellen oder mathematischen Thema höchstens sechs Monate. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die zur Bearbeitung vorgegebene Frist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu sechs Wochen verlängern.
- (7) Der Umfang der Diplomarbeit soll in der Regel 100 Seiten nicht überschreiten. Notwendige Detailergebnisse, wie z.B. mathematische Ableitungen, Programmlisten, experimentelle Ergebnisse, können ggf. im Anhang aufgenommen werden. Im Übrigen soll für den Umfang der Diplomarbeit das Ziel maßgeblich sein, die Ergebnisse möglichst prägnant und lesbar darzustellen.
- (8) Bei der Abgabe der Diplomarbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie ihre bzw. er seine Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.
- (9) Die Diplomarbeit schließt mit einem Kolloquium ab, in dem die Ergebnisse dargestellt werden sollen.

**§ 21****Annahme und Bewertung der Diplomarbeit**

- (1) Die Diplomarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in zweifacher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Diplomarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 8 Abs. 2 Satz 2 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (2) Die Diplomarbeit ist von zwei Prüfenden zu bewerten. Eine der bewertenden Personen ist diejenige, die die Diplomarbeit ausgegeben hat, die zweite bestimmt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses. Die Bewertung ist entsprechend § 14 Abs. 1. Die Note der Diplomarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0, wird von der bzw. von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüfende bzw. ein dritter Prüfender zur Bewertung der Diplomarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Diplomarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Diplomarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind.
- (3) Mit der Vorkorrektur der Diplomarbeit können auch fachlich geeignete wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter beauftragt werden. Die endgültige Beurteilung liegt bei den Prüfenden.
- (4) Die Bekanntgabe der Note hat spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin zu erfolgen.

**§ 22****Klausurarbeiten und mündliche Prüfungen**

Für die Klausurarbeiten und die mündlichen Prüfungen gelten die §§ 12 und 13 entsprechend.

**§ 23****Zusatzfächer**

- (1) Die Kandidatin bzw. 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 in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

**§ 24****Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten  
und Bestehen der Diplomprüfung**

- (1) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und ihre Mitteilung an die Kandidatin bzw. den Kandidaten sowie für die Bildung der Fachnoten gilt § 14 entsprechend. Die Diplomprüfung ist auch dann nicht bestanden, wenn die Diplomarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist.
- (2) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gemäß dem Gesamtumfang an Credits gewichteten Durchschnitt der Fachnoten und der Note der Diplomarbeit, wobei die Note der Diplomarbeit entsprechend 30 Credits gewichtet wird. Im Übrigen gilt § 14 Abs. 5 und 6 entsprechend.

- (3) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach § 14 Abs. 5 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Diplomarbeit mit 1,0 bewertet, keine Fachnote schlechter als „gut“ bestanden und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Diplomprüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

## **§ 25 Freiversuch**

- (1) Meldet sich eine Kandidatin bzw. ein Kandidat innerhalb der Regelstudienzeit und nach ununterbrochenem Studium zu einer Fachprüfung des Hauptstudiums an und besteht diese nicht, so gilt sie als nicht unternommen (Freiversuch). Ein zweiter Freiversuch in derselben Fachprüfung ist ausgeschlossen. Satz 1 gilt nicht, wenn die Prüfung aufgrund eines ordnungswidrigen Verhaltens, insbesondere eines Täuschungsversuches, für nicht bestanden erklärt wurde.
- (2) Bei der Berechnung des in Absatz 1 Satz 1 genannten Zeitpunktes bleiben Fachsemester unberücksichtigt und gelten nicht als Unterbrechung, während derer die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweislich wegen längerer schwerer Krankheit bzw. aus einem anderen zwingenden Grund am Studium gehindert war. Ein Hinderungsgrund ist insbesondere anzunehmen, wenn mindestens vier Wochen der Mutterschutzfrist in die Vorlesungszeit fallen. Für den Fall einer Erkrankung ist erforderlich, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat unverzüglich eine amtsärztliche Untersuchung herbeigeführt hat und mit der Meldung das amtsärztliche Zeugnis vorlegt, das die medizinischen Befundtatsachen enthält, aus denen sich die Studierunfähigkeit ergibt.
- (3) Unberücksichtigt bleibt auch ein Auslandsstudium bis zu drei Semestern, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweislich an einer ausländischen Hochschule in einem einschlägigen Studiengang eingeschrieben war und darin Lehrveranstaltungen in angemessenem Umfang, in der Regel von mindestens acht Semesterwochenstunden, besucht und je Semester mindestens einen Leistungsnachweis erworben hat.
- (4) Ferner bleiben Fachsemester in angemessenem Umfang, höchstens jedoch bis zu drei Semestern, unberücksichtigt, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweislich während dieser Zeit als gewähltes Mitglied in gesetzlich oder durch die Grundordnung vorgesehenen Gremien der RWTH tätig war.
- (5) Unberücksichtigt bleiben Studiengangverzögerungen infolge einer Behinderung, höchstens jedoch bis zu vier Semestern.
- (6) Wer eine Fachprüfung bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 5 bestanden hat, kann zur Verbesserung der Fachnote die Prüfung einmal wiederholen. Der Antrag auf Zulassung zur Prüfung ist zum nächsten Prüfungszeitraum zu stellen.
- (7) Erreicht die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Wiederholungsprüfung eine bessere Fachnote, so wird diese bei der Berechnung der Gesamtnote zugrundegelegt.

## **§ 26 Wiederholung der Diplomprüfung**

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Fachprüfungen zweimal, die Diplomarbeit kann einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Diplomarbeit in der in § 20 Abs. 6 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Diplomarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.
- (2) Für schriftliche Fachprüfungen gilt § 15 Abs. 2 entsprechend.

## **§ 27 Zeugnis**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Diplomprüfung bestanden, erhält sie bzw. er über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis wird das Thema der Diplomarbeit und deren Note aufgenommen. Im Übrigen sollen in das Zeugnis auch die Leistungsnachweise und auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten die Ergebnisse der Prüfung in den Zusatzfächern aufgenommen werden.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Im Übrigen gilt § 16 entsprechend.
- (3) Auf Antrag kann zusätzlich ein Zeugnis in englischer Sprache ausgestellt werden.

## **§ 28 Diplomurkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Diplomurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät für Maschinenwesen und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel des Fachbereichs versehen.

## **IV Schlussbestimmungen**

### **§ 29 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung, Aberkennung des Diplomgrades**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. 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 bzw. 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 bzw. 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 bzw. 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 bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. 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 Diplomgrad durch die Fakultät für Maschinenwesen abzuerkennen und die Diplomurkunde einzuziehen.

### **§ 30**

#### **Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. § 12 Abs. 4 bleibt unberührt.
- (2) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### **§ 31**

#### **Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die ab WS 2004/05 erstmalig für den Diplomstudiengang „Computational Engineering Science“ eingeschrieben worden sind.
- (2) Studierende, die im SS 2004 bereits eingeschrieben waren, können auf Antrag in diese Prüfungsordnung wechseln; der Antrag ist unwiderruflich. Bestandene und nicht bestandene Prüfungen werden unter Anwendung der in dieser Ordnung geltenden Gewichtungen in den Studien- und Prüfungsplan übernommen.
- (3) Studierende, die im SS 2004 eingeschrieben waren, können die Prüfungen des Grundstudiums nach der bisherigen Prüfungsordnung noch bis einschließlich WS 2006/07 ablegen. Sind nach diesem Prüfungszeitraum noch nicht alle Prüfungen bestanden, so erfolgt ein Wechsel in diese Prüfungsordnung; Absatz 2 Satz 2 gilt entsprechend.
- (4) Studierende, die im SS 2004 oder später das Grundstudium abschließen, legen die Diplomprüfung nach dieser Prüfungsordnung ab.

**§ 32**  
**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

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

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 27.04.2004.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 26.07.2004

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