

## Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr. 2007/077	08.10.2007	Redaktion: Iris Wilkening
S. 941 - 968		Telefon: 80-94040

### **Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang**

#### **Computational Engineering Science**

#### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen**

#### **Hochschule Aachen**

**vom 20.09.2007**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## INHALTSÜBERSICHT

### I ALLGEMEINES

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

### II ZUGANGSPRÜFUNG

- § 11 Zugangsprüfung
- § 11 a) Zeugnis
- § 11 b) Mitteilungen

### III BACHELORPRÜFUNG

- § 12 Umfang und Art der Prüfungen
- § 13 Zulassung
- § 14 Zulassungsverfahren
- § 15 Klausurarbeiten
- § 16 Mündliche Prüfungen
- § 17 Projektarbeit
- § 18 Softwareentwicklungspraktikum
- § 18a Mündliche Präsentation
- § 19 Bachelorarbeit
- § 20 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 21 Zusätzliche Module
- § 22 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung
- § 23 Wiederholung von Prüfungen und der Bachelorarbeit
- § 24 Zeugnis
- § 25 Bachelorurkunde
- § 26 Diploma Supplement

### IV SCHLUSSBESTIMMUNGEN

- § 27 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades
- § 28 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 29 Übergangsbestimmungen

## § 30 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlagen:

- Anlage 1 Studienverlaufsplan  
 Anlage 2 Richtlinien für die praktische Tätigkeit

## I ALLGEMEINES

### § 1

#### Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung

- (1) Das Bachelorstudium soll Kandidatinnen und Kandidaten eine breit angelegte Ausbildung in den Grundlagen des Computational Engineering Science bieten und soll außerdem sicherstellen, dass die Voraussetzungen für eine spätere Verbreiterung, Vertiefung und Spezialisierung gegeben sind. Es führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) und bereitet insbesondere auf das Masterstudium vor. Das Bachelorstudium soll dazu befähigen, die vermittelten Fähigkeiten und Kenntnisse verantwortungsvoll anzuwenden und sich im Zuge eines lebenslangen Lernens schnell neue, vertiefende Kenntnisse anzueignen.
- (2) Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten das für einen Masterstudiengang im Bereich Computational Engineering Science sowie für eine erste Berufspraxis erforderliche solide Grundlagen- und Methodenwissen in den Bereichen Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Informatik, Mathematik, Simulationstechnik und zudem fachübergreifende Kompetenzen erworben haben.
- (3) Das Studium findet in der Regel in deutscher Sprache statt. Lehrveranstaltungen und zugehörige Prüfungen können mit Genehmigung des Prüfungsausschusses auch in englischer Sprache angeboten werden. Die Bachelorarbeit (Bachelor-Thesis) kann im Einvernehmen mit der bzw. dem Prüfenden wahlweise in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.

### § 2

#### Akademischer Grad

Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums verleiht die Fakultät für Maschinenwesen den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B. Sc. RWTH).

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für das Bachelorstudium ist das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Vorbildung oder vergleichbare Schulabschlüsse im Ausland. Zum Studium wird auch zugelassen, wer die Hochschulreife nicht nachweisen kann, aber die Zugangsprüfung gemäß § 11 bestanden hat und die sonstigen Zugangsvoraussetzungen erfüllt.
- (2) Der Nachweis der Teilnahme an dem Online-SelfAssessment der Fakultät für Maschinenwesen muss als weitere Zulassungsvoraussetzung erbracht werden.

- (3) Die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache ist von Studienbewerbern, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschen Einrichtung erworben haben, mit dem TestDaF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen) oder der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2 oder 3) oder äquivalentem Zertifikat nachzuweisen.

#### **§ 4**

##### **Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sieben Semester (dreieinhalb Jahre). Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.
- (2) Der Studienumfang beläuft sich zuzüglich des Praktikums und der Bachelorarbeit auf insgesamt 137 - 138 Semesterwochenstunden (SWS) und besteht aus den in § 12 aufgeführten Modulen.
- (3) Das Studium ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung eines Stoffgebietes oder die Bearbeitung eines bestimmten stofflich abgegrenzten Themas und eine Beurteilung der Studienergebnisse durch eine Prüfung oder eine andere Form der Bewertung.
- (4) Die in den einzelnen Modulen der Bachelorprüfung erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 22 bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credits) gewichtet in die Gesamtnote ein. Leistungspunkte werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltungen vergeben, sondern sollen eine Maßeinheit für den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen sein. Insgesamt umfasst der Bachelorstudiengang 210 Leistungspunkte.

#### **§ 5**

##### **Zugang zu Lehrveranstaltungen**

- (1) Die Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs Computational Engineering Science stehen den für diesen Studiengang eingeschriebenen oder als Zweithörerin bzw. Zweithörer zugelassenen Studierenden sowie Studierenden anderer Studiengänge und Gasthörerinnen und Gasthörern der RWTH zur Teilnahme offen. Für die Lehrveranstaltungsplanung ist für die einzelnen Lehrveranstaltungen eine Anmeldung erforderlich. Anmeldefrist und -ort werden durch Aushang des Veranstalters oder in Campus bekannt gegeben.
- (2) Einzelne Lehrveranstaltungen können eine erfolgreiche Ableistung anderer Lehrveranstaltungen voraussetzen. Dies ist im Modulhandbuch geregelt.
- (3) Machen es der angestrebte Studiererfolg, die für eine Lehrveranstaltung vorgesehene Vermittlungsform, Forschungsbelange oder die verfügbare Kapazität an Lehr- und Betreuungspersonal erforderlich, die Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung zu begrenzen, so erfolgt dies nach Maßgabe des § 59 Abs. 2 HG auf Antrag der bzw. des Lehrenden durch die Dekanin bzw. den Dekan. Studierende, die im Rahmen ihres Studienganges auf den Besuch einer Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind, sind bei der Entscheidung nach Satz 1 vorab zu berücksichtigen.
- (4) Bei Pflichtlehrveranstaltungen muss sichergestellt sein, dass diese zum im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt besucht werden können.

## **§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus den Prüfungsleistungen zu den in § 12 Abs. 2 genannten Modulen und aus der Bachelorarbeit (Bachelor-Thesis). Die Prüfungen und die Bachelorarbeit werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein.
- (2) Für den Besuch von Lehrveranstaltungen (Modulen) ist eine Anmeldung erforderlich. Mit der Anmeldung zur Lehrveranstaltung ist die Anmeldung zu der dazugehörigen Prüfung verbunden. Die Meldung zu einer Prüfung ist – bei Nichtbestehen der Prüfung – zugleich die Meldung zu den Wiederholungsprüfungen. Die genauen Anmeldefristen werden durch Aushang oder in Campus bekannt gegeben. Die Prüfungstermine müssen vor Ablauf der Anmeldefrist per Aushang oder in Campus bekannt gegeben werden. Bei der ersten Anmeldung ist außerdem der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung zu stellen.
- (3) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Bachelorprüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen erbracht werden können. Wiederholungsprüfungen finden im jeweils nachfolgenden Prüfungszeitraum statt, in Ausnahmefällen findet die erste Wiederholungsprüfung in selben Prüfungszeitraum wie die Erstprüfung statt. Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilprüfungen gemäß § 12 Abs. 6, wird hierfür eine Wiederholungsprüfung (Gesamtprüfung) im jeweils folgenden Prüfungszeitraum angeboten, die alle Teilprüfungen beinhaltet.
- (4) Die Studierenden sollen Lehrveranstaltungen zu dem im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt besuchen. Sie müssen sich spätestens zwei Semester nach dem im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt zu der der Lehrveranstaltung zugeordneten Prüfung anmelden. Für die Frist gilt § 8 Abs. 3 Studienbeitrags- und Hochschulabgabengesetz (StBAG) entsprechend. Wer diese Fristen überschreitet, verliert den Prüfungsanspruch, es sei denn, dass sie bzw. er das Versäumnis nicht zu vertreten hat.
- (5) Werden nach dem Ablauf von zwei Fachsemestern nicht mindestens 30 Leistungspunkte nachgewiesen, so ist die bzw. der Studierende verpflichtet, an einer besonderen Prüfungsberatung teilzunehmen; diese wird durch die Studiengangsbetreuerin bzw. den Studiengangsbetreuer oder einer durch sie bzw. ihm benannte Vertretung durchgeführt.
- (6) Prüfungen können jeweils vor dem im Studienplan festgelegten Zeitpunkt abgelegt werden, sofern die für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachgewiesen sind.
- (7) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen des Erziehungsurlaubs und die Ausfallzeiten durch die Pflege und Versorgung des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners, eines in gerader Linie Verwandten oder eines Verschwägerten ersten Grades, wenn diese oder dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist, 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, eine Prüfung 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. Bei der Festlegung von Pflichtpraktika sind Ersatzleistungen zu gestatten, wenn diese aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht nachgewiesen werden können.

- (9) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, an der RWTH Leistungsnachweise zu erwerben oder Prüfungen abzulegen. Dies gilt nicht für die Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen und für Teilnahmevoraussetzungen, die Folge eines Auslands- oder Praxissemesters selbst sind, für das beurlaubt worden ist.

## **§ 7 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bilden die Fachbereiche 1, 4 und 5 einen gemeinsamen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden aus dem Fachbereich 4, deren bzw. dessen Stellvertretung aus dem Fachbereich 1 oder 5 und sechs weiteren stimmberechtigten Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, von denen ein Mitglied aus dem Fachbereich 5 ist, zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden 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 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 und des Studienverlaufsplanes 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 zwei weitere stimmberechtigte Professorinnen bzw. Professoren oder deren Vertretung und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter 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 nichtöffentlich. 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 Fachbereichs 4 und des Zentralen Prüfungsamts (ZPA).
- (8) Der Prüfungsausschuss bestellt auf Vorschlag der Kommission für Lehre einen Studiengangsbetreuer und zwei weitere Professoren zur Studienberatung und zur fachlichen Beratung des Prüfungsausschusses. Dieses Gremium genehmigt auch die Studienpläne für die Studienpläne für die Berufsfeldorientierung. Die Amtszeit beträgt drei Jahre.

## **§ 8**

### **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden. Die Prüfenden bestellen die Beisitzenden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende Abschlussprüfung oder eine vergleichbare Abschlussprüfung abgelegt haben oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen und in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine Lehrtätigkeit in dem betreffenden Fachgebiet ausgeübt haben, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die eine entsprechende Abschlussprüfung oder eine vergleichbare Abschlussprüfung abgelegt haben.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Bachelorarbeit sowie die schriftlichen bzw. mündlichen 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 jedoch zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang oder im Campus-System ist ausreichend.
- (5) Für die Prüfenden sowie die Beisitzenden gilt § 7 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.
- (6) Prüfungsleistungen in Prüfungen, mit denen der Studiengang abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten.

## **§ 9**

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

- (1) Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem Studiengang erbracht worden sind, werden in dem gleichen Studiengang an der Hochschule von Amts wegen angerechnet. Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatliche anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen auf einen Studiengang anrechnen.

- (2) Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Bachelorstudiengang 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 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) Die Studien- und Prüfungsleistungen von Schülerinnen und Schülern, die im Einzelfall aufgrund besonderer Begabungen als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen wurden, werden bei einem späteren Studium auf Antrag angerechnet.
- (4) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten werden auf die geforderte praktische Tätigkeit angerechnet.
- (5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (6) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "angerechnet" aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (7) 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.
- (8) Prüfungsleistungen zu Modulen gemäß § 12 im Umfang von mindestens 150 Leistungspunkten sind an der RWTH Aachen im Bachelorstudiengang Computational Engineering Science zu erbringen. Hochschul- oder Studiengangswechsler müssen Prüfungsleistungen zu Modulen gemäß § 12 im Umfang von mindestens 90 Leistungspunkten an der RWTH Aachen im Bachelorstudiengang Computational Engineering Science erbringen.

## **§ 10**

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

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich von jeder Prüfung eines Moduls höchstens einmal je Modul bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von der Prüfung abmelden. Die Abmeldung von einer Prüfung eines Moduls gemäß § 12 ist zugleich eine Meldung zu der Prüfung zum nächsten Prüfungstermin.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Trifft ein derartiger Fall für eine Klausurarbeit zu, entfällt die Möglichkeit auf Teilnahme an einer mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 23 Abs. 3.



- (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 bzw. des Kandidaten ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Tritt ein Krankheitsfall nach Beginn einer Prüfung ein, so ist ebenfalls die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, erforderlich. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.
- (4) Die Kandidatin oder der Kandidat hat an Eides statt zu versichern, dass die Prüfungsleistung von ihr bzw. von ihm ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist. 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 von 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 Aufsicht führenden 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. Im Falle eines mehrfachen oder besonders schwerwiegenden Verstoßes kann die Kandidatin bzw. der Kandidat zudem exmatrikuliert werden.
- (5) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (6) Module im Bereich der Berufsfeldorientierung können bis 6 Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungen abgemeldet werden.

## II ZUGANGSPRÜFUNG

### § 11

#### Zugangsprüfung

- (1) Das Zulassungsverfahren zur Zugangsprüfung richtet sich nach der Ordnung für den Zugang von beruflich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zum Studium an der RWTH Aachen (Zugangsordnung – ZuO) in der jeweils geltenden Fassung.
- (2) Die Prüfung umfasst folgende Fächer:
1. Mathematik
  2. Physik
  3. Deutsch

Die Prüfungen in Mathematik und Physik sollen dem Niveau der gymnasialen Oberstufe entsprechen, da Kenntnisse auf diesem Niveau als Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium gesehen werden. Die Prüfung in Deutsch soll zeigen, dass das schriftliche Ausdrucksvermögen in deutscher Sprache ausreichend ist, um das Studium mit Erfolg absolvieren zu können.

Die Prüfung wird in Form einer gemeinsamen schriftlichen Prüfung für alle drei Fächer mit einer Gesamtdauer von vier Zeitstunden durchgeführt.

- (3) §§ 15, 16 und § 22 gelten entsprechend.
- (4) Wiederholung der Prüfung bei Nichtbestehen ist zulässig, bedarf jedoch einer erneuten Prüfungsanmeldung im darauf folgenden Verfahren.

### **§ 11 a) Zeugnis**

- (1) Über die bestandene Zugangsprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt, das die Einzelnoten und die Gesamtnote enthält und die Berechtigung zum Studium des jeweiligen Studiengangs ausweist. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Ist die Zugangsprüfung nicht bestanden, benachrichtigt der Prüfungsausschuss die Studienbewerberin oder den Studienbewerber darüber unverzüglich schriftlich. Der Bescheid ist mit einer Rechtsmittelbelehrung zu versehen. Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss.

### **§ 11 b) Mitteilungen**

Das Ergebnis der Prüfung wird dem Studierendensekretariat der RWTH mitgeteilt.

## **III BACHELORPRÜFUNG**

### **§ 12 Umfang und Art der Prüfungen**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
  1. den Prüfungen zu den in Absatz 2 aufgeführten Modulen,
  2. der Bachelorarbeit gemäß § 19.

Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen sowie der Prüfungen und Leistungsnachweise soll sich am Studienverlaufsplan gemäß Anlage 1 orientieren. Prüfungen und Leistungsnachweise werden studienbegleitend abgelegt. Die Bachelorarbeit kann erst angemeldet werden, wenn

- die Projektaufgabe gemäß § 17 absolviert und mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurde,
- das Softwareentwicklungspraktikum gemäß § 18 absolviert und mindestens mit „ausreichend“ bewertet wurde,
- eine praktische Tätigkeit von 12 Wochen nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die praktische Tätigkeit gemäß Anlage 2 erfolgreich abgeleistet wurden und
- 175 Leistungspunkte erreicht wurden.
- Die Bachelorarbeit muss spätestens bis zum Ende desjenigen Semesters angemeldet

werden, dass dem Semester folgt, in dem erstmalig 195 Leistungspunkte erreicht wurden. Stellt die Kandidatin bzw. der Kandidat den Antrag auf Anmeldung nicht bis zu diesem Zeitpunkt, so werden ihr bzw. ihm vom Prüfungsausschuss ein Thema mit Bezug zu dem gewählten Berufsfeld und eine Betreuerin bzw. ein Betreuer zugewiesen; der Zeitpunkt der Zuweisung ist aktenkundig zu machen. Von der Zuweisung kann nur bei Vorliegen eines triftigen Grundes und auf schriftlichen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten abgesehen werden; der Antrag ist bis spätestens zwei Wochen vor Ablauf der Frist zu stellen. Als triftige Gründe gelten insbesondere die in § 23 Abs. 5 bis 8 angegebenen Gründe.

(2) Nachfolgend aufgeführte Module sind Pflichtmodule für alle Studierenden:

Modul		$\Sigma$ LP	V	Ü/L	$\Sigma$ SWS
Simulationstechnik	Simulationstechnik I (Einführung)	1	1	1	2
	Simulationstechnik II (Grundlagen)	5	2	2	4
Regelungstechnik		6	3	2	5
Prozessmesstechnik		3	2	1	3
Modellgestützte Schätzmethoden		5	2	2	4
Numerische Strömungssimulation		5	1	3	4
Material- und Stoffkunde	Material- und Stoffkunde	4	2	2	4
	Werkstoffphysik (Alternativ für Material- und Stoffkunde)	(4)	2	3	5
Mechanik I/II (CES)	Mechanik I (CES)	4	2	1	3
	Mechanik II (CES)	6	3	2	5
Mechanik III (CES)		4	2	1	3
Thermodynamik (CES)	Thermodynamik I (CES)	5	2	2	4
	Thermodynamik II (CES)	5	2	2	4
	Werkstoffchemie (Alternativ für Thermodynamik II CES)	(5)	2	2	4
Strömungsmechanik		7	2	2	4
Mathematische Grundlagen I		11	5	3	8
Mathematische Grundlagen II		11	5	3	8
Mathematische Grundlagen III		9	4	2	6
Mathematische Grundlagen IV		9	4	2	6
Partielle Differentialgleichungen		9	4	2	6
Einführung in die angewandte Stochastik		6	3	1	4
Einführung in die Programmierung		11	4	2	6
Algorithmen und Datenstrukturen		8	4	2	6
Software Engineering		6	2	2	4
Einführung in High-Performance Computing		6	3	1	4
Behandlung großer Datenmengen		4	2	1	3
Softwareentwicklungspraktikum	Einführung Softwareentwicklungspraktikum	1	1		
	Softwareentwicklungspraktikum	3	1 Woche		
Präsentationstechniken und Projektarbeit		5	150 Stunden		
Praktikum		12	12 Wochen		

Die Festlegung für die Module der beiden Berufsfeldorientierungen im Umfang von jeweils 12 Leistungspunkten sollte vor dem Beginn des 5. Semesters erfolgen, frühestens aber, wenn 90 Leistungspunkte erreicht sind. Die Module für die Berufsfeldbezogene Orientierung muss die Studierende bzw. der Studierende aus dem Angebot der Fachgruppen Informatik und Mathematik des Fachbereichs 1, der Fachgruppe Metallurgie und Werkstofftechnik des Fachbereichs 5 und des Fachbereichs 4 selbstständig zusammenstellen. Die Zusammenstellung bedarf der Genehmigung

durch ein Professorenngremium, das vom Prüfungsausschuss gemäß § 7 Abs. 8 bestellt wird. Die Zusammenstellung muss bis zur Anmeldung der ersten Lehrveranstaltung aus dem Bereich der Berufsfeldorientierung genehmigt sein. Innerhalb der ersten sechs Wochen nach Beginn der Lehrveranstaltungen darf die Zusammenstellung nach Genehmigung durch das Professorenngremium geändert werden.

- (3) Die Prüfungen werden in der Regel als schriftliche Klausuren durchgeführt. Abweichungen hiervon müssen spätestens sechs Wochen vor der jeweiligen Prüfung bekannt gemacht werden.
- (4) Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen bestimmt. Die Prüfenden informieren die Studierenden mindestens drei Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin, spätestens jedoch bis zum Ende der Vorlesungszeit, über die zugelassenen Hilfsmittel, ggf. über Prioritäten bei der Bewertung der Klausur, die Stoffabgrenzung des Sachgebietes anhand eines Inhaltsverzeichnisses. Bekanntgabe durch Aushang an der Lehrinheit der Prüfenden ist ausreichend. Die verbindlichen Termine zu Ergebnisaushang, Klausureinsicht, Meldung zur mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 23 Abs. 3 sowie die Termine der mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 23 Abs. 3 sind spätestens am Tage der schriftlichen Klausurarbeit bekannt zu geben.
- (5) Falls ein Modul aus mehreren Lehrveranstaltungen besteht, können innerhalb dieses Moduls entsprechend der Anzahl der Lehrveranstaltungen mehrere Prüfungsleistungen gefordert werden. Die Gesamtnote des Moduls ermittelt sich in diesem Fall aus dem mit den Leistungspunkten der einzelnen Lehrveranstaltungen gewichteten Mittelwert der Einzelnoten.
- (6) Innerhalb einer Lehrveranstaltung eines Moduls können zusätzlich zur abschließenden Fachprüfung bis zu zwei vorgelagerte Teilprüfungen vorgesehen werden. In diesem Fall gehen die Teilprüfungen jeweils mit 15 %, die abschließende Fachprüfung mit 70 % (bei zwei vorgelagerten Teilprüfungen) oder mit 85 % (bei einer vorgelagerten Teilprüfung) in die Gesamtnote des Moduls ein. Kompensation ist möglich. Gegenstände der Teilprüfungen sind die bis zum Zeitpunkt der jeweiligen Teilprüfung behandelten Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltung. Teilprüfungen werden i.d.R. als Klausurarbeiten durchgeführt; ihre Dauer soll 45 Minuten nicht übersteigen.

### **§ 13 Zulassung**

- (1) Zur Bachelorprüfung kann nur zugelassen werden, wer
  1. die in § 3 bezeichneten Zugangsvoraussetzungen erfüllt,
  2. an der RWTH in diesem Bachelor-Studiengang eingeschrieben ist.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist schriftlich im ZPA einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen, sofern nicht bereits vorgelegt:
  1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat bereits eine Bachelorprüfung bzw. eine Diplom- oder Magisterprüfung in demselben oder einem ähnlichen Studium nicht oder endgültig nicht bestanden hat, und ob sie bzw. er sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.
  3. eine Erklärung darüber, ob sie bzw. er ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch in einem Fach nicht verloren hat.

- (3) Ist es der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nicht möglich, eine nach Absatz 1 und 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

#### **§ 14 Zulassungsverfahren**

- (1) Über die Zulassung zur Bachelorprüfung entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
- a) die in § 13 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
  - c) die Kandidatin bzw. der Kandidat die Bachelorprüfung bzw. eine Diplom- oder Magisterprüfung in demselben oder einem ähnlichen Studium endgültig nicht bestanden hat oder
  - d) die Kandidatin bzw. der Kandidat sich bereits an einer anderen Hochschule in einem Prüfungsverfahren in demselben oder einem ähnlichen Studium befindet oder
  - e) die Kandidatin bzw. der Kandidat in einem Modul des Studiengangs ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch verloren hat.

#### **§ 15 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 unter Darstellung des Weges zu einer Lösung finden kann.
- (2) Im Rahmen von Klausuren können auch Multiple Choice Aufgaben gestellt werden. In diesem Fall muss festgelegt werden, ob eine oder mehrere Antworten als zutreffend anerkannt werden. Das Verfahren der Bewertung von Multiple-Choice-Aufgaben muss näher beschrieben und nachvollziehbar dokumentiert werden. Insbesondere muss angegeben werden, wie sich nicht zutreffende Antworten auf die Bewertung auswirken.
- (3) Die Höchstdauer der Klausurarbeiten beträgt für Fachprüfungen mit einem Gesamtstundenumfang von bis zu zwei SWS eineinhalb Zeitstunden, bei drei bis vier SWS zwei Zeitstunden, bei fünf bis sechs SWS zweieinhalb Zeitstunden, bei sieben bis acht SWS drei Zeitstunden, bei neun bis zehn SWS dreieinhalb Zeitstunden und bei elf und mehr SWS vier Zeitstunden.
- (4) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden gemäß § 22 Abs. 1 zu bewerten. Wird eine Klausurarbeit gemäß § 8 Abs. 6 von zwei Prüfenden bewertet, so ergibt sich die Fachnote der Klausurarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen.
- (5) Nach jeder schriftlichen Prüfung wird der Kandidatin oder dem Kandidaten innerhalb einer angemessenen Frist nach Aushang der vorläufigen Prüfungsergebnisse die Einsichtnahme in ihre oder seine korrigierten und bewerteten Prüfungsunterlagen gewährt. Der Termin der Klausureinsicht ist von der betreffenden Lehreinheit so zu legen, dass eine Anmeldung zu der ergänzenden mündlichen Prüfung während der Einsicht oder erst danach stattfinden kann. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist eine angemessene Zeitspanne von mindestens 30 Minuten für die Durchsicht der Prüfungsunterlagen einzuräumen. Während der Klausureinsicht müssen in ausreichendem Umfang Musterlösungen ausliegen. Aus den Musterlösungen muss die Punkteverteilung für Ansätze, numerische Lösungen und Teilaufgaben hervorge-

hen. Die Zuordnung zwischen Punkten und Noten wird bei Aushang der Klausurergebnisse bekannt gegeben. Die nach Abschluss des Einsichtstermins erfolgenden mündlichen Prüfungen gemäß § 23 Abs.3 sollen innerhalb von zwei Wochen nach dem Termin der Einsicht und frühestens am auf die Einsicht folgenden Tag statt finden.

## **§ 16 Mündliche Prüfungen**

- (1) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag.
- (2) Mündliche Prüfungen werden vor einer bzw. einem Prüfenden gemäß § 8 in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden abgelegt. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 22 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören. Falls gemäß Absatz 4 Satz 2 mehrere Kandidatinnen oder Kandidaten an der mündlichen Prüfung teilnehmen, muss jede Kandidatin bzw. jeder Kandidat separat bewertet werden.
- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten spätestens am darauf folgenden Tag bekannt zu geben.
- (4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt in der Regel mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Die Zeit für die mündliche Prüfung, an der mehrere Kandidatinnen oder Kandidaten - höchstens vier - teilnehmen, beträgt insgesamt höchstens eine Stunde.
- (5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin bzw. der Kandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

## **§ 17 Projektarbeit**

- (1) Die Projektarbeit ist eine Prüfungsleistung und besteht in der selbstständigen Bearbeitung einer eng umrissenen Problemstellung unter Anleitung mit einer schriftlichen Dokumentation der Ergebnisse in Berichtsform. Eine Projektarbeit soll neben der Fähigkeit Projektmanagementwerkzeuge aufgabenspezifisch auszuwählen und anzuwenden die Teamfähigkeit, Eigenorganisation und Gruppenorganisation schulen.
- (2) Die Projekte werden in Gruppen von drei bis fünf Personen bearbeitet, wobei das Projektkonzept eine individuelle Benotung ermöglichen muss. Ausnahmen bzgl. der Gruppenstärke sind in Spezialfällen nur über einen Antrag möglich.
- (3) Die Projektarbeit soll in einem Zeitintervall von 4 Monaten absolviert werden, wobei am Anfang der Projektarbeit ein Kickoff-Meeting stehen soll, in dem die bzgl. des Projektes spezifischen Managementstrukturen kompakt abgebildet werden. Die Projektarbeit wird studienbegleitend in Absprache zwischen dem betreuenden Lehrstuhl und den Studierenden durchgeführt. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden (vgl. § 23 Abs.1 Satz 3). Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller das Zeitintervall um bis zu zwei Wochen verlängern. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller das Zeitintervall um bis zu zwei Wochen verlängern.

- (4) Die Projektarbeit hat eine Bearbeitungszeit von 150 Stunden.
- (5) Die Projektarbeit kann von jeder in Forschung und Lehre hauptamtlich tätigen Hochschullehrerin oder Privatdozentin bzw. von jedem in Forschung und Lehre hauptamtlich tätigen Hochschullehrer oder Privatdozent aus den Fachgruppen Informatik und Mathematik des Fachbereichs 1, der Fachgruppe Metallurgie und Werkstofftechnik des Fachbereichs 5 und des Fachbereichs 4 ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen kann die Projektarbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der Fachbereiche 1, 4 und 5 ausgeführt werden, wenn sie von einer der in Satz 1 genannten Personen betreut wird.
- (6) Die Projektarbeit soll nicht vor Erreichen von 60 Leistungspunkten durchgeführt werden.
- (7) Um die Bachelorarbeit anmelden zu können, muss die Projektarbeit abgeschlossen und mindestens mit „ausreichend“ bewertet sein.

### **§ 18 Softwareentwicklungspraktikum**

- (1) Das Softwareentwicklungspraktikum ist eine Prüfungsleistung und besteht in der selbstständigen Bearbeitung einer eng umrissenen, wissenschaftlichen Problemstellung unter Anleitung. Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. Das Softwareentwicklungspraktikum besteht aus einer Einführungsveranstaltung die semesterbegleitend durchgeführt wird und einem einwöchigen Blockkurs. Für beide Teile des Softwareentwicklungspraktikums werden bei erfolgreicher Teilnahme je 2 Leistungspunkte durch die Studierende bzw. den Studierenden erworben.
- (2) Um die Bachelorarbeit anmelden zu können, muss das Softwareentwicklungspraktikum abgeschlossen und mindestens mit „ausreichend“ bewertet sein.

### **§ 18a Mündliche Präsentation**

Die mündliche Präsentation ist eine Prüfungsleistung, die zu einem vorgegebenen Thema in Form eines Vortrages mit visueller Unterstützung – ggf. vor dem Teilnehmerkreis der Lehrveranstaltung – erbracht wird. Die Bewertung der mündlichen Präsentation durch den Prüfenden wird der Kandidatin oder dem Kandidaten bekannt gegeben und an Hand eines vom Prüfenden verfassten Protokolls nachvollziehbar dokumentiert.

### **§ 19 Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus dem Bereich des Computational Engineering Science innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Die Bachelorarbeit kann von jeder in Forschung und Lehre hauptamtlich tätigen Hochschullehrerin oder Privatdozentin bzw. von jedem in Forschung und Lehre hauptamtlich tätigen Hochschullehrer oder Privatdozent aus den Fachgruppen Informatik und Mathematik des Fachbereichs 1, der Fachgruppe Metallurgie und Werkstofftechnik des Fachbereichs 5 und des Fachbereichs 4 ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen

kann die Bachelorarbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der Fachbereiche 1, 4 und 5 ausgeführt werden, wenn sie von einer der in Satz 1 genannten Personen betreut wird.

- (3) Auf besonderen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Bachelorarbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (4) Die Bachelorarbeit kann im Einvernehmen mit der Prüferin bzw. dem Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (5) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt des Beginns der Bachelorarbeit ist aktenkundig zu machen.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt 12 Wochen. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte 50 Seiten nicht übersteigen. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass sie innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden (vgl. § 23 Abs.1 Satz 2). Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern.
- (7) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie bzw. er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat. Die Bachelorarbeit muss in gedruckter und elektronischer Form abgegeben werden.

## **§ 20**

### **Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt die Bachelorarbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet (§ 10 Abs. 2 Satz 2). Eine Bewertung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Abgabe im Studiengang eingeschrieben ist.
- (2) Die Bachelorarbeit ist in der Regel von zwei Prüfenden zu begutachten und zu bewerten. Eine Prüfende soll diejenige bzw. ein Prüfender soll derjenige sein, die bzw. der die Arbeit ausgegeben hat. Die bzw. der zweite Prüfende wird von der Betreuerin bzw. vom Betreuer der Arbeit vorgeschlagen und von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestellt.
- (3) Prüferin bzw. Prüfer soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema gestellt hat. Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu begutachten und zu bewerten, wenn die Arbeit mit der Note "nicht ausreichend" bewertet worden ist oder wenn die Kandidatin oder der Kandidat vor der Abgabe der Bachelorarbeit beim Prüfungsausschuss einen begründeten Antrag stellt, dass die Bachelorarbeit von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern bewertet werden soll. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Antrag und bestimmt die zweite Prüferin bzw. den zweiten Prüfer.
- (4) Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 22 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 22 Abs. 2 und 3 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „aus-



reichend“ oder besser, wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüferin bzw. ein dritter Prüfer zur Bewertung der Bachelorarbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.

- (5) Die Bachelorarbeit schließt mit einem Kolloquium im betreuenden Lehrstuhl ab, in dem Ergebnisse vorgestellt und diskutiert werden sollen.
- (6) Für die Bachelorarbeit werden insgesamt 15 Leistungspunkte vergeben, davon 12 Leistungspunkte für die schriftliche Ausarbeitung, drei Leistungspunkte für das Kolloquium.
- (7) Die Bekanntgabe der Note hat spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin der Bachelorarbeit zu erfolgen.

### **§ 21 Zusätzliche Module**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich in bis zu fünf weiteren, frei wählbaren Modulen einer Prüfung unterziehen (zusätzliche Module). Diese müssen per Studienplanänderung in den Studienplan aufgenommen werden.
- (2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Modulen wird auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

### **§ 22 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung**

- (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; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Eine Bewertung der Prüfungsleistung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Prüfung bzw. bei der Abgabe einer zu bewertenden Leistung noch im Studiengang eingeschrieben ist. Die Bewertung für die Prüfungen ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen. Dabei genügt eine Bekanntmachung durch Aushang oder im Internet; Datenschutzgesichtspunkte sind hierbei zu berücksichtigen.
- (3) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Das Modul erhält die Leistungspunkte gemäß § 12 Abs. 2 (vgl. auch Anlage 1).

- (4) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungen bestanden sind und die Note der Bachelorarbeit mindestens "ausreichend" (4,0) lautet.
- (5) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Prüfungen und der Note der Bachelorarbeit gebildet, wobei die einzelnen Fachnoten und die Note der Bachelorarbeit mit den dazugehörigen Leistungspunkten (Credits) gewichtet werden. Die Gesamtnote der bestandenen Bachelorprüfung 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 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 Bachelorarbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Bachelorprüfung nicht schlechter als 1,3 ist.
- (8) Neben der Gesamtnote ist auch eine relative Note gemäß der folgenden Bewertungsskala auszuweisen:

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

Zusätzlich ist die zugrunde gelegte Gruppengröße auszuweisen. Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind je nach Größe des Abschlussjahrgangs mindestens zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorte zu erfassen.

### § 23

#### Wiederholung von Prüfungen und der Bachelorarbeit

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Fachprüfungen zweimal, die Projektarbeit und die Bachelorarbeit einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit in der in § 19 Abs. 6 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Gleiches gilt für die Rückgabe des Themas der Projektarbeit gemäß § 17 Abs. 3.
- (2) Wiederholungsprüfungen bzw. die Bachelorarbeit müssen spätestens drei Semester nach dem Fehlversuch der Erstprüfung absolviert werden. Für die Frist gilt § 83 Abs. 3 des Studienbeitrags- und Hochschulabgabengesetz entsprechend. Wer diese Frist überschreitet, verliert ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass sie bzw. er das Versäumnis nicht zu vertreten hat.
- (3) Nach jeder mit 5,0 ("nicht ausreichend") bewerteten Wiederholungsprüfung zu einer Klausurarbeit muss auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten eine mündliche Ergänzungsprüfung angeboten werden. Mündliche Ergänzungsprüfungen können bereits nach mit 5,0 ("nicht ausreichend") bewerteten ersten Wiederholungsprüfungen angeboten werden. § 16 gilt für

mündliche Ergänzungsprüfungen entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note "ausreichend" (4,0) oder "nicht ausreichend" (5,0) festgesetzt.

- (4) Bestandene Prüfungen zu Modulen oder Lehrveranstaltungen können nur in der Regelstudienzeit und höchstens für drei Module je einmal wiederholt werden; bei einer Wiederholung einer bestandenen Prüfung wird die bessere der Noten berücksichtigt. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung ist nur zu dem auf die bestandene Prüfung unmittelbar folgenden Prüfungstermin möglich. Eine bestandene Prüfung kann nicht wiederholt werden, wenn die Prüfung erst in einer Wiederholungsprüfung bestanden wurde. Bestandene Teilprüfungen zu einer Lehrveranstaltung gemäß § 12 Abs. 6 können nur im Rahmen von Gesamtprüfungen gemäß § 6 Abs. 2 Satz 2 wiederholt werden.
- (5) Bei der Berechnung der Fristen in Absatz 4 Satz 1 und 2 bleiben Studiengangverzögerungen infolge einer nachgewiesenen Behinderung und Zeiten, während derer die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweislich wegen längerer schwerer Krankheit oder aus einem anderen zwingenden Grund am Studium gehindert war, unberücksichtigt. Ein Hinderungsgrund ist insbesondere anzunehmen, wenn mindestens vier Wochen der Mutterschutzfrist in die Vorlesungszeit fallen. Für den Fall einer Erkrankung ist es erforderlich, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat unverzüglich eine Untersuchung eines Arztes herbeiführt und mit der Meldung das ärztliche Zeugnis vorlegt, das die medizinischen Befundtatsachen enthält, aus denen sich die Studierunfähigkeit ergibt. Der Prüfungsausschuss kann das Attest einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der von ihm benannt wurde, verlangen.
- (6) Bei der Berechnung der Fristen in Absatz 4 Satz 1 und 2 bleiben auch nachgewiesene Ausfallzeiten durch die Pflege von Personen im Sinne von § 65 Abs. 5 Satz 2 Nr. 5 HG, höchstens jedoch drei Semester, unberücksichtigt.
- (7) Bei der Berechnung der Fristen in Absatz 4 Satz 1 und 2 bleibt auch ein Auslandsstudium, höchstens jedoch zwei Semester, unberücksichtigt, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweislich an einer ausländischen Hochschule für einen einschlägigen Studiengang eingeschrieben war und darin Lehrveranstaltungen in angemessenem Umfang, in der Regel von mindestens acht Semesterwochenstunden, besucht und je Semester mindestens zwei Prüfungen erfolgreich abgelegt hat.
- (8) Bei der Berechnung der Fristen in Absatz 4 Satz 1 und 2 bleibt außerdem höchstens ein Semester unberücksichtigt, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweislich während dieser Zeit als gewähltes Mitglied in gesetzlich vorgesehenen Gremien oder satzungsmäßigen Organen der RWTH Aachen tätig war.

## **§ 24 Zeugnis**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Bachelorprüfung bestanden, so erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Module und die Bachelorarbeit mit den jeweiligen Noten und Leistungspunkten (Credits) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Bachelorarbeit sowie die zusätzlichen Module gemäß § 21 aufgenommen. Die Gesamtnote gemäß § 22 Abs. 5 wird sowohl verbal als auch als Zahl mit einer Dezimalstelle angegeben. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung oder der letzte Leistungsnachweis erbracht wurde.

- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (5) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag eine Bescheinigung über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

### **§ 25 Bachelorurkunde**

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

### **§ 26 Diploma Supplement**

- (1) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement ausgehändigt.
- (2) Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges.

## **IV. SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

### **§ 27 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades**

- (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 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, sind der Bachelorgrad durch die Fakultät abzuerkennen und die Bachelorurkunde einzuziehen.

### **§ 28**

#### **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. § 15 Abs. 5 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.

### **§ 29**

#### **Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2007/2008 erstmalig für den Bachelorstudiengang Computational Engineering Science an der RWTH Aachen eingeschrieben worden sind.
- (2) Ein Wechsel in den Bachelorstudiengang kann
- im Wintersemester 2007/2008 maximal in das erste Fachsemester,
  - im Sommersemester 2008 maximal in das zweite Fachsemester,
  - im Wintersemester 2008/2009 maximal in das dritte Fachsemester,
  - im Sommersemester 2009 maximal in das vierte Fachsemester,
  - im Wintersemester 2009/2010 maximal in das fünfte Fachsemester,
  - im Sommersemester 2010 maximal in das sechste Fachsemester,
  - im Wintersemester 2010/2011 maximal in das siebte Fachsemester
- erfolgen. Es gelten die Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen gemäß § 9.
- (3) Die Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs Computational Engineering Science finden erstmals ab dem Wintersemester 2007/2008 zu dem im Studienplan vorgesehenen Semester statt. Wechsler in den Bachelorstudiengang haben keinen Anspruch auf Besuch einer Lehrveranstaltung und auf eine zugehörige Prüfung in diesem Fach vor dem in Satz 1 angegebenen Zeitpunkt.

### **§ 30**

#### **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 der Beschlüsse des Fachbereichsrats der Fakultät für Maschinenwesen vom 13. März 2007.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 20.09.2007

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

Anlage 1

Studienverlaufsplan

Modul	1. Semester			2. Semester			3. Semester			4. Semester			5. Semester			6. Semester			7. Semester																														
	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ	V	Ü/L	Σ																												
	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP	LP																												
Simulationstechnik	1	0	1	0	1	1	1	2	2	4	5																																						
	Simulationstechnik I, II																																																
	Regelungstechnik																																																
Physikalische Modellbildung																																																	
	Modellgestützte Schätzmethoden																																																
	Numerische Strömungssimulation																																																
	Material- und Stoffkunde oder Werkstoffphysik I																																																
	Mechanik I, II																																																
	Thermodynamik I, II oder																																																
	Thermodynamik I und Werkstoffchemie I																																																
	Mechanik III																																																
	Strömungsmechanik I																																																
	Prozessmesstechnik																																																
Mathematik	5	3	8	11																																													
	Mathematische Grundlagen I																																																
	Mathematische Grundlagen II																																																
	Mathematische Grundlagen III																																																
	Mathematische Grundlagen IV																																																
	Partielle Differentialgleichungen																																																
	Einführung in die angewandte Stochastik																																																
	Einführung in die Programmierung																																																
	Algorithmen und Datenstrukturen																																																
	Software Engineering																																																
Informatik																																																	
	Einführung Softwareentwicklungspraktikum und																																																
	Softwareentwicklungspraktikum																																																
	Einführung in High-Performance Computing																																																
Berufsfeld																																																	
	Behandlung großer Datenmengen																																																
Projektaufgabe																																																	
	2 berufsfieldbezogene Wahlmodule																																																
Praktikum																																																	
	Präsentationstechniken und Projektarbeit																																																
Bachelorarbeit																																																	
	Praktikum																																																
Bachelorarbeit																																																	
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>14</td><td>8</td><td>22</td><td>30</td><td>14</td><td>10</td><td>24</td><td>31</td><td>13</td><td>9</td><td>22</td><td>30</td><td>12</td><td>9</td><td>21</td><td>31</td><td>11</td><td>6</td><td>17</td><td>32</td><td>3</td><td>5</td><td>8</td><td>29</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>27</td> </tr> </table>																						14	8	22	30	14	10	24	31	13	9	22	30	12	9	21	31	11	6	17	32	3	5	8	29	0	0	0	27
14	8	22	30	14	10	24	31	13	9	22	30	12	9	21	31	11	6	17	32	3	5	8	29	0	0	0	27																						

## Anlage 2

### Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit für Studierende des Bachelorstudiengangs Computational Engineering Science

#### I. Zweck der Praktikantentätigkeit

Zum ausreichenden Verständnis der Vorlesungen und Übungen sowie zur Vorbereitung auf die spätere Berufsarbeit ist ein Anschauungsunterricht über die praktischen Grundlagen des gewählten Berufs unerlässlich.

Die praktische Unterweisung der Studierenden der Technischen Hochschulen ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium und bildet einen Teil der Ausbildung selbst.

Die Studierenden sollen an industriellen Projekten mitarbeiten, in denen Simulationstechniken im Vordergrund bei der Lösung der Aufgabe stehen. Sie sollen dabei die wesentlichen Schritte einer Simulationsaufgabe kennen lernen, die etwa mit folgenden Stichworten umrissen werden können:

- Aufsuchen einer geeigneten physikalischen Modellbildung
- Analyse und mathematische Formulierung des Modells
- Bewertung und Auswahl geeigneter Software-Tools
- numerische Ausformulierung und Programmierung des Problems
- Bewertung der Simulationsergebnisse anhand von Testfällen oder Messergebnissen
- Modellanpassung zur Verbesserung der Ergebnisse
- Anwendung der Simulation

Besonderes Interesse sollen die Praktikantinnen und Praktikanten den sozialen Strukturen im Betrieb entgegenbringen.

#### II. Dauer und zeitliche Einteilung

Die praktische Ausbildung dauert für die Studierenden des Bachelorstudiengangs Computational Engineering Science zwölf Wochen. Die Praktikantentätigkeit soll im siebten Semester durchgeführt werden. Das Praktikum sollte vollständig in einem Betrieb durchgeführt werden.

Die Prüfung auf Durchführung des Praktikums gemäß den Richtlinien sowie die sich hieraus ergebende mögliche Anerkennung erfolgt durch das Praktikantenamt. Hierzu sind die vollständigen Praktikumsunterlagen (Praktikantenbescheinigung und -berichte) vom Studierenden vorzulegen, ohne dass es einer besonderen Aufforderung von Seiten des Praktikantenamtes bedarf. Bis zur Meldung zur Bachelorarbeit muss das vollständige Praktikum von acht Wochen abgeleistet und anerkannt sein.

#### III. Ausbildungsplan

Ein detaillierter Ausbildungsplan wird nicht vorgeschrieben. Durch praktische ingenieurnahe Mitarbeit in Betrieben sollen die Studierenden vorzugsweise mit Bezug auf das Berufsfeld, herangeführt werden. Im bisherigen Studium erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten sollen angewendet werden.



#### **IV. Bewerbung um eine Praktikantenstelle**

Die Studierenden suchen selbständig eine geeignete Praktikantenstelle. Vor Antritt der Ausbildung sollte sich die künftige Praktikantin oder der künftige Praktikant anhand dieser Richtlinien oder in Sonderfällen direkt beim Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen genau mit den Vorschriften vertraut machen, die hinsichtlich der Durchführung des Praktikums, der Berichterstattung über die Praktikantentätigkeit usw. bestehen.

Das für den Ausbildungsort zuständige Arbeitsamt und die zuständige Industrie- und Handelskammer weisen geeignete und anerkannte Ausbildungsbetriebe für Praktikantinnen und Praktikanten nach.

#### **V. Ausbildungsbetriebe**

Als Ausbildungsbetriebe im Inland kommen nur Betriebe in Frage, die neben der Erlangung der erforderlichen Kenntnisse auch den Einblick in die Arbeitsweise unter industriellen Gesichtspunkten (termin- und kostenbestimmt) und auf die soziale Seite des Arbeitsprozesses ermöglichen.

Praktika im eigenen bzw. elterlichen Betrieb können nicht anerkannt werden. Praktika an Forschungsinstituten können nur in Ausnahmefällen nach vorheriger Abstimmung mit dem Praktikantenamt anerkannt werden. Entsprechende Praktika müssen vor Antritt des Praktikums vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.

#### **VI. Verhalten der Praktikantinnen und Praktikanten im Betrieb**

Die Praktikantinnen und Praktikanten genießen während ihrer praktischen Tätigkeit keine Sonderstellung. Bei Vorgesetzten und Mitarbeitern im Betrieb können sie Achtung und Anerkennung gewinnen, wenn sie die Betriebsordnung gewissenhaft beachten, Arbeitszeit und Betriebsdisziplin vorbildlich einhalten, und wenn sie sich durch Fleiß, gute Leistungen und Hilfsbereitschaft auszeichnen. Neben den organisatorischen Zusammenhängen im Betrieb sollen die Praktikantinnen und Praktikanten auch Verständnis für die menschliche Seite des Betriebsgeschehens mit ihrem Einfluss auf den Projektlauf erwerben. Sie sollen hierbei das Verhältnis zwischen unteren und mittleren Führungskräften zu den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern am Werkplatz kennen lernen und sich in deren soziale Probleme einfühlen.

#### **VII. Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten**

Die Betreuung der Praktikantinnen und Praktikanten wird in den Industriebetrieben in der Regel von einer fachlich einschlägig qualifizierten Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter übernommen, die bzw. der entsprechend den Ausbildungsmöglichkeiten des Betriebes und unter Berücksichtigung der Praktikantenrichtlinien für eine sinnvolle Ausbildung sorgt. Sie bzw. er wird die Praktikantinnen und Praktikanten in Gesprächen und Diskussionen über die fachlichen Fragen unterrichten.

Zudem wird den Praktikantinnen bzw. den Praktikanten vom Praktikantenamt eine betreuende Professorin oder ein betreuender Professor zugeordnet, die bzw. der während des Praktikums für eine fachliche Begleitung zur Verfügung steht.

Eine Teilnahme der Praktikantinnen und Praktikanten am Berufsschulunterricht ist nicht vorgesehen.

## **VII. Berichterstattung über die praktische Tätigkeit**

Die Praktikantinnen und Praktikanten haben während ihres Praktikums über ihre Tätigkeit und die dabei gemachten Beobachtungen einen Arbeitsbericht zu führen. Inhalt dieses Arbeitsberichtes, der als zusammenhängender Text (keine Tagesberichte) die jeweiligen Ausbildungsabschnitte beschreibt, sollen die bei der Arbeit als Praktikantin bzw. Praktikant gesammelten Erfahrungen bei der Durchführung der Projekte, zu den Problemen bei der Herstellung der Ergebnisse und Erzeugnisse, Auswirkungen der Projekte auf Mensch und Umwelt, Probleme der Betriebsorganisation) sein. Dabei sollte auch eine kurze Beschreibung des Ausbildungsbetriebes nicht fehlen (Branche, Größe, Produktpalette). Für die Anfertigung der Arbeitsberichte sind entweder Berichtshefte oder zusammengeheftete DIN A4-Blätter zu verwenden.

Der Umfang der Arbeitsberichte sollte pro Woche etwa zwei DIN A4-Seiten betragen.

Die Arbeitsberichte sollen mit PC angefertigt werden. Arbeitsblätter und Kopien (z. B. von Richtlinien, Literatur etc.) sind kein Ersatz für selbst anzufertigende Berichte. Alle Berichte sind von der Ausbilderin bzw. von dem Ausbilder abzustempeln und zu unterzeichnen.

## **VIII. Praktikumsbescheinigung**

Am Schluss der Tätigkeit erhält die Praktikantin bzw. der Praktikant vom Ausbildungsbetrieb eine Bescheinigung, in der die Ausbildungsdauer und die Anzahl der Fehltage infolge Krankheit und Urlaub vermerkt sind. Die Praktikumsbescheinigung muss von der Firma ausgestellt sein, in der das Praktikum durchgeführt wurde. Bescheinigungen von Personalvermittlungen können nicht anerkannt werden.

## **X. Anerkennung der Praktikantentätigkeit**

Die Anerkennung der Praktikantentätigkeit und die Erteilung des Gesamttestats erfolgt durch das Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen. Die Anerkennung des Praktikums umfasst den Arbeitsbericht, die Praktikumsbescheinigung und den über die praktische Ausbildung abzuhaltenden Vortrag.

Arbeitsbericht, Praktikumsbescheinigung: Zur Anerkennung der Praktikantentätigkeit ist die Vorlage des nach Punkt IX ordnungsgemäß abgefassten Arbeitsberichtes und der gemäß Punkt X ausgestellten Praktikumsbescheinigung jeweils im Original erforderlich. In jedem Fall müssen Art und Dauer der einzelnen Tätigkeit aus den Unterlagen klar ersichtlich sein. Eidesstattliche Erklärungen sind dabei kein Ersatz für Praktikumsbescheinigungen.

Die Praktikumsunterlagen müssen spätestens sechs Monate nach Ende des Praktikumsabschnittes vorgelegt werden. Eine verspätete Vorlage kann wegen fehlender Überprüfbarkeit zur Nichtanerkennung des Praktikumsabschnittes führen.

Das Praktikantenamt entscheidet, inwieweit die praktische Tätigkeit den Richtlinien entspricht und somit als Praktikum anerkannt werden kann. Es kann zusätzliche Ausbildungswochen vorschreiben, wenn Praktikumsbescheinigungen und Berichte eine ordnungsgemäße Durchführung des Praktikums nicht erkennen lassen. Eine Ausbildung, über die ein nachlässig oder verständnislos abgefasster Bericht vorgelegt wird, kann nicht oder nur zu einem Teil ihrer Zeitdauer anerkannt werden. Das Praktikantenamt bescheinigt die als Praktikum anerkannte Zeitdauer auf der von dem Ausbildungsbetrieb ausgestellten mit dem Bericht abzugebenden Praktikumsbescheinigung.

Eine Benachrichtigung der Studentin oder des Studenten durch das Praktikantenamt über das Ergebnis der Überprüfung erfolgt nicht. Es obliegt den Studierenden, sich über die eventuell erfolgte

Anerkennung Gewissheit zu verschaffen. Um Praktikumsteile gegebenenfalls ergänzen oder wiederholen zu können, wird empfohlen, sich beim Fachstudienberater rechtzeitig über den Anerkennungsstand des Praktikums zu informieren.

Vortrag: Die Praktikantinnen und Praktikanten berichten in Form eines Vortrages über das von ihnen abgeleistete Praktikum im Institut einer oder eines als Prüferin bzw. Prüfer im Studiengang CES eingetragener Universitätsprofessorin oder Universitätsprofessor der Fachbereiche 1, 4 und 5. Die Professorin bzw. der Professor wird durch das Praktikantenamt zugeordnet. Form und Dauer des Vortrages werden mit der Professorin bzw. mit dem Professor abgestimmt. Im Anschluss an den Vortrag und eine anschließende Diskussion stellt die Professorin bzw. der Professor eine Bescheinigung aus, die gemeinsam mit den Praktikumsbescheinigungen dem Praktikantenamt zur Anerkennung der gesamten praktischen Tätigkeit vorgelegt wird.

Gesamttestat: Eine Gesamtanerkennung wird nur ausgesprochen, wenn das Praktikum im geforderten Umfang vollständig abgeleistet worden ist. Vorzulegen sind im Original alle vom Praktikantenamt testierten Praktikumsbescheinigungen und erteilte Vortragstestat. Gegen Entscheidungen des Praktikantenamtes und der Professorin bzw. des Professors kann Widerspruch beim Prüfungsausschuss eingelegt werden.

## **XI. Auslandspraktikum**

Es wird empfohlen, Praktika auch im Ausland zu absolvieren. Für die Anerkennung solcher Praktika sind die vorstehenden Richtlinien maßgebend. Um Probleme bei der Anerkennung zu vermeiden, empfiehlt es sich, das Auslandspraktikum vorab mit dem Praktikantenamt abzustimmen. Über Auslandspraktika und eine eventuelle finanzielle Unterstützung durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) informiert das Akademische Auslandsamt.

Für alle im Ausland lebenden Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die an der RWTH Aachen studieren wollen, gelten diese Richtlinien ohne Ausnahme. Mindestens die Hälfte ihres Praktikums soll bei Betrieben im deutschsprachigen Raum durchgeführt werden.

Der Arbeitsbericht und die Praktikantenbescheinigung sind in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Bei der Praktikantenbescheinigung darf es sich auch um eine amtlich beglaubigte Übersetzung ins Deutsche oder Englische handeln, sofern das Original in der entsprechenden Landessprache ebenfalls vorgelegt wird.

## **XII. Praktikantenvertrag**

Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den zwischen dem Betrieb und der Praktikantin bzw. dem Praktikanten abzuschließenden Ausbildungsvertrag. Im Vertrag sollten alle Rechte und Pflichten der Praktikantin bzw. des Praktikanten und des Ausbildungsbetriebes festgelegt sein.

## **XIII. Urlaub, Krankheit, Fehltage**

Wegen der Kürze der geforderten Ausbildungszeit können Praktikantinnen und Praktikanten keinen Urlaub erhalten. Durch Krankheit ausgefallene Arbeitszeit muss in jedem Falle nachgeholt werden. Bei Ausfallzeiten sollte die Praktikantin oder der Praktikant den ausbildenden Betrieb um eine Vertragsverlängerung ersuchen, um den begonnenen Ausbildungsabschnitt im erforderlichen Maße durchführen zu können.

## **XIV. Versicherungspflicht**

Auskünfte zur Versicherungspflicht erteilt die jeweilige Krankenkasse. Versicherungsschutz für Auslandspraktika gewährleistet eine Ausbildungsversicherung, die von der Praktikantin bzw. von dem Praktikanten oder vom Ausbildungsbetrieb abgeschlossen wird.

**XV. Anschrift des Praktikantenamtes**

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen  
Praktikantenamt der Fakultät für Maschinenwesen  
Eilfschornsteinstr. 18, Raum 313  
52056 Aachen

E-Mail: praktikantenamt@fb4.rwth-aachen.de  
Internet: [www.maschinenbau.rwth-aachen.de/studienangelegenheiten/praktikantenamt](http://www.maschinenbau.rwth-aachen.de/studienangelegenheiten/praktikantenamt)  
Telefon: 0241 80 95306  
Fax: 0241 80 92701

Öffnungszeiten: s. Internet