

Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr. 2008/108	24.10.2008	Redaktion: Iris Wilkening
S. 1175 - 1195		Telefon: 80-94040

Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang

Biomedical Engineering

**der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
vom 20.10.2003**

**in der Fassung der Dritten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
vom 09.10.2008 veröffentlicht als Gesamtfassung**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 sowie des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. 2006 S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13. März 2008 (GV. NRW. 2008 S. 195), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung als Ordnung der Hochschule erlassen:

INHALTSÜBERSICHT

I ALLGEMEINES

- § 1 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfungen
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studiumumfang 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 PRÜFUNGEN

- § 11 Umfang und Art der Prüfungen
- § 12 Zulassung zur Masterprüfung
- § 13 Zulassungsverfahren
- § 14 Klausurarbeiten
- § 15 Mündliche Prüfungen
- § 16 Masterarbeit
- § 17 Annahme und Bewertung der Masterarbeit
- § 18 Zusatzfächer
- § 19 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Masterprüfung
- § 20 Wiederholung der Prüfungen und der Masterarbeit
- § 21 Zeugnis
- § 22 Masterurkunde
- § 23 Diploma Supplement
- § 24 Fachpraktische Tätigkeit

III SCHLUSSBESTIMMUNGEN

- § 25 Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades
- § 26 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 27 Übergangsbestimmung
- § 28 Promotion
- § 29 Inkrafttreten und Veröffentlichung

ANLAGE 1: Vom Eingangsprofil der Studierenden abhängiges Basisstudium

ANLAGE 2: Studienplan

ANLAGE 3: Richtlinien für die fachpraktische Tätigkeit

I ALLGEMEINES

§ 1

Ziel des Studiums und Zweck der Prüfungen

- (1) Das Masterstudium soll Kandidatinnen und Kandidaten vertiefte Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden im Fachgebiet Biomedical Engineering vermitteln und so zu hoher wissenschaftlicher Qualifikation und Selbständigkeit auf diesem Fachgebiet führen.
- (2) Durch die Prüfungen im Masterstudium soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten die für die Berufsausübung, insbesondere im Bereich von Forschung und Entwicklung, gewonnenen wichtigen Spezialkenntnisse und ihre wissenschaftlichen Grundlagen erworben haben.
- (3) Das Studium findet in englischer Sprache statt.

§ 2

Akademischer Grad

Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Medizinische Fakultät den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University, abgekürzt M.Sc.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzungen für den Zugang zum Studium sind:
 1. ein anerkannter erster Hochschulabschluss, durch den die fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang nachgewiesen wird. Die fachliche Vorbildung ist gegeben, wenn der Hochschulabschluss ein Fächerspektrum und Kenntnisse gemäß Absatz 2 ausweist. Anerkannt sind Hochschulabschlüsse, die durch eine zuständige staatliche Stelle des Staates, in dem die Hochschule ihren Sitz hat, genehmigt oder in einem staatlich anerkannten Verfahren akkreditiert worden sind. Maßgeblich für die Feststellung, dass eine solche Anerkennung vorliegt, ist das Ministerium für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (MWF) bzw. die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK),
 2. die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache, die mit TOEFL 550, Computer TOEFL 213, Internet TOEFL 80 (Test of English as Foreign Language), IELTS 6.0 (International English Language Testing System) Cambridge Zertifikat Stufe C oder gleichwertigem Test nachgewiesen wird.
 3. Vor Aufnahme des Studiums ist ein Graduate Record Examination (GRE) General Test erfolgreich zu absolvieren. Kandidatinnen und Kandidaten, die ein Studium an einer Hochschule im Bereich der Europäischen Union abgeschlossen haben (EU Bürger), sind hiervon ausgenommen
 4. Folgende Kenntnisse werden als besondere Vorbildung im Sinne von Absatz 1 zwingend vorgeschrieben: Vertiefende Kenntnisse in den Fächern Mathematik, Physik und Chemie.
- (2) Die fachliche Vorbildung im Sinne von Absatz 1 Nr. 1 ist gegeben, wenn der erste Hochschulabschluss in einem der Studiengänge Medizin, Zahnmedizin, Tiermedizin, Biologie, Chemie, Physik, Maschinenbau oder Elektrotechnik und Informationstechnik erworben wur-

de. Abschlussprüfungen in Studiengängen, die ein ähnliches Fächerspektrum aufweisen, können auf Antrag ebenfalls als Zugangsvoraussetzung im Sinne von Absatz 1 Nr. 1 anerkannt werden.

- (3) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen nach Absatz 1 erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss, bei ausländischen Studierenden auch das International Office.

§ 4

Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre). Der Studienumfang umfasst mindestens 62 SWS und ist modular aufgebaut. Insgesamt müssen 131 bis 133 Leistungspunkte (Credits) erreicht werden, hiervon entfallen 93 bis 95 Credits auf die Lehrveranstaltungen, 8 Credits auf das Internship und 30 Credits auf die Master-Thesis (s. Anlage 1 und Anlage 2).
- (2) Das Masterstudium gliedert sich in ein Basisstudium, drei inhaltliche Schwerpunkt-Module, Pflichtfächer und optionale Zusatzfächer. Aufgrund der unterschiedlichen Vorkenntnisse der Studierenden, ergibt sich ein vom Eingangsprofil der Studierenden abhängiges Basisstudium (Anlage 1). Der Prüfungsausschuss kann ein von Anlage 1 abweichendes Basisstudium gestatten.
- (3) Während der Studienzeit ist eine fachpraktische Tätigkeit von mindestens acht Wochen abzuleisten.
- (4) Jede Lehrveranstaltung wird durch eine Fachprüfung oder einen Leistungsnachweis abgeschlossen, bei deren Bestehen eine aus dem Umfang der Lehrveranstaltung errechnete Anzahl von Leistungspunkten (Credits) vergeben wird.

§ 5

Zugang zu Lehrveranstaltungen

- (1) Die Lehrveranstaltungen des Masterstudiengangs Biomedical Engineering 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 zu einzelnen Lehrveranstaltungen eine Anmeldung erforderlich. Anmeldefrist und -ort werden durch Aushang des Veranstalters oder in Campus rechtzeitig bekannt gegeben.
- (2) 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.

Dabei sind die Bewerberinnen und Bewerber in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

1. Studierende, die an der RWTH für den Studiengang Biomedical Engineering eingeschrieben oder gemäß §52 Abs. 2 HG als ZweithörerIn bzw. Zweithörer der RWTH zugelassen sind und nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind, da ihnen andernfalls ein Zeitverlust in ihrem Studium von mehr als einem Semester entsteht (einschließlich aller Wiederholerinnen und Wiederholer).

2. Studierende, die an der RWTH für den Studiengang Biomedical Engineering eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als ZweithörerIn bzw. Zweithörer der RWTH zugelassen sind, sich in dem Semester befinden, für das nach Anlage Studienplan die betreffende Veranstaltung vorgesehen ist, und denen durch Nicht-Zulassung ein Zeitverlust von nicht mehr als einem Semester entsteht.
3. Studierende, die an der RWTH für den Studiengang Biomedical Engineering eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als ZweithörerIn bzw. Zweithörer der RWTH Aachen zugelassen sind, aber nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind.
4. Studierende, die an der RWTH für einen anderen Studiengang eingeschrieben sind.

§ 6

Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Fachprüfungen und der Masterarbeit (Master-Thesis). Die Fachprüfungen und die Masterarbeit werden ebenfalls in englischer Sprache durchgeführt bzw. verfasst. Die Fachprüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Alle Prüfungen und die anschließende Masterarbeit sollen innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein.
- (2) Der Prüfungszeitraum eines Semesters im Sinne dieser Prüfungsordnung ist die Vorlesungszeit des Semesters inklusiv der unmittelbar auf die Vorlesungszeit folgenden fünf Wochen.
- (3) Die Prüfungstermine werden mindestens vier Wochen vorab in den Vorlesungen, Übungen sowie zusätzlich schriftlich z.B. durch Aushang bekannt gegeben. Die Meldung zu den einzelnen Fachprüfungen erfolgt spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstag durch schriftliche Anmeldung der Kandidatin bzw. des Kandidaten beim Prüfenden.
- (4) Für den Besuch von Modulen ist eine Anmeldung erforderlich. Mit der Anmeldung zu Pflichtmodulen ist die Anmeldung zu der dazugehörigen Prüfung verbunden. Bei Wahl- bzw. Zusatzmodulen legt die Kandidatin bzw. der Kandidat fest, welche Prüfungen sie bzw. er ablegen will. Die genauen Meldetermine werden durch Aushang oder Eintrag in die an der RWTH verwendete, webbasierte Plattform (Modul-IT) bekannt gegeben. Die Meldung zu einer Prüfung ist zugleich eine bedingte Meldung zu den Wiederholungsprüfungen.
- (5) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum gemäß Absatz 2 Fachprüfungen aus allen zur Masterprüfung gehörenden Modulen abgehalten werden.
- (6) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen des Erziehungsurlaubs und die Ausfallzeiten durch die Pflege von Ehegatten, eingetragener Lebenspartnerin bzw. Lebenspartnern oder einen in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese pflege-oder versorgungsbedürftig sind, sind zu berücksichtigen.
- (7) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Krankheit 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.
- (8) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, an der RWTH Leistungsnachweise zu erwerben oder Prüfungen abzulegen. Dies gilt nicht für die Wiederholung von nicht bestandenem

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 Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften (Fakultät 1), die Fakultät für Maschinenwesen (Fakultät 4), die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (Fakultät 6) und die Medizinische Fakultät (Fakultät 10) paritätisch einen gemeinsamen Prüfungsausschuss. Dazu entsenden die vier beteiligten Fakultäten in den Prüfungsausschuss jeweils:
- aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren ein stimmberechtigtes Mitglied und eine Vertretung
 - aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und wissenschaftlichen Mitarbeiter (WM) eine Vertretung und
 - aus der Gruppe der Studierenden eine Vertretung.

Die vier WM wählen für die Amtszeit ein stimmberechtigtes Mitglied aus, die drei anderen WM regeln die Vertretung. Die vier Studierenden wählen für die Amtszeit zwei stimmberechtigte Mitglieder aus, die beiden anderen Studierenden sind die Vertretung. Die Vertretung der stimmberechtigten Mitglieder kann an den Sitzungen des Prüfungsausschusses teilnehmen. Zusätzlich kann der Prüfungsausschuss Gäste haben, z. B. Studienberaterinnen bzw. Studienberater. Die Medizinische Fakultät ist federführend und stellt die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden aus der Gruppe der stimmberechtigten Professorinnen und Professoren. Aus der Gruppe der stimmberechtigten Professorinnen und Professoren der Fakultäten 1, 4 und 6 wird die bzw. der stellvertretende Vorsitzende durch den Prüfungsausschuss gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

- (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, den beteiligten Fakultäten über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung 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 Fakultäten.
- (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 weder bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen noch bei der Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen nach § 3 erfüllt sind, 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 Zentralen Prüfungsamts (ZPA).

§ 8

Prüfende und Beisitzende

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Fachgebiet ausgeübt haben. Die Prüfenden bestellen die Beisitzenden sowie die Protokollanten. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die die entsprechende Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt haben.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Masterarbeit sowie die schriftlichen und 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 ist ausreichend.
- (5) Für die Prüfenden, Beisitzenden sowie die Protokollanten gilt § 7 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.
- (6) Prüfungsleistungen in schriftlichen und mündlichen Prüfungen, mit denen der Studiengang abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem 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 Masterstudiengang 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 Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 und 2 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (4) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.
- (5) In der Regel werden keine Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, die Zulassungsvoraussetzungen für den Masterstudiengang gemäß § 3 sind. In durch schriftlichen Antrag begründeten Ausnahmefällen können einzelne Studien- bzw. Prüfungsleistungen anerkannt werden

§ 10

Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen schriftlich von Fachprüfungen abmelden.
- (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.
- (3) Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten vor der Prüfung, am Prüfungstag oder während der Prüfung wird die Vorlage eines ärztlichen Attestes, das die Prüfungsunfähigkeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten bescheinigt und spätestens drei Tage nach dem Prüfungstermin eingeht oder mit dem entsprechenden Poststempel abgesendet wurde, verlangt. Ein fristgerecht eingereichtes ärztliches Attest wird vom Prüfungsausschuss als Grund für den Rücktritt von der entsprechenden Fachprüfung anerkannt. 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 von der für die Aufsichtsführung 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.

II PRÜFUNGEN

§ 11

Umfang und Art der Prüfungen

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den Fachprüfungen und den unbenoteten Leistungsnachweisen gemäß Absatz 2 sowie der Masterarbeit gemäß § 16. Die Fachprüfungen werden studienbegleitend abgelegt. Das Thema der Masterarbeit darf erst ausgegeben werden, wenn alle Leistungsnachweise inklusiv der fachpraktischen Tätigkeit erbracht und alle Fachprüfungen bestanden sind. Der Prüfungsausschuss kann auf schriftlichen Antrag des Kandidaten hin Ausnahmen gestatten.
- (2) Fachprüfungen beziehungsweise Leistungsnachweise sind in folgenden Fächern abzulegen:
 1. Fachprüfungen in den Pflichtfächern des Basisstudiums (SWS sowie Credits siehe Anlage 1),
 2. Fachprüfungen in folgenden Fächern (SWS sowie Credits siehe Anlage 2):
 - Biomaterials / Biocompatibility
 - Cell Culture and Tissue Engineering
 - Bioanalytics
 - Medical Imaging
 - Basic Physics of Medical Imaging
 - Image Guided Therapy / Navigation / Robotics
 - Artificial Organs and Implants / Assist Devices
 - Biomedical Sensors and Microsystems
 - Ethics
 - Intellectual Property and Regulatory Affairs
 3. Leistungsnachweise in folgenden Fächern (SWS sowie Credits siehe Anlage 2):
 - Cell Culture and Tissue Engineering Practical Course
 - Image Processing and Management
 - Molecular Imaging
 - Basic German Language Course (für internationale Studenten; DSM, Deutsche Sprachprüfung für Masterstudenten)
 - Basic English Course (für nationale Studenten)
- (3) Die bzw. der jeweilige Prüfende entscheidet, ob eine Fachprüfung als Klausur oder als mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung durchgeführt wird. Die bzw. der Prüfende muss bis zur Meldefrist (§ 6 Abs. 3) bekannt geben, in welcher Form die Prüfung erfolgt. Für die Wiederholungsprüfung kann die Prüfungsform erneut festgelegt werden.
- (4) Gegenstand der Fachprüfungen und Leistungsnachweise sind die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen.
- (5) Für Vorlesungen, Übungen und Praktika gelten: Bei Fächern mit einer Fachprüfung gemäß Absatz 2 wird der Besuch von Vorlesungen empfohlen, Übungen und Praktika sind anwesenheitspflichtig. Bei Fächern mit einem Leistungsnachweis gemäß Absatz 2 ist die Vorlesung anwesenheitspflichtig.

§ 12 Zulassung zur Masterprüfung

- (1) Zur Masterprüfung kann nur zugelassen werden, wer
 1. die in § 3 festgelegten Zugangsvoraussetzung erfüllt,
 2. an der RWTH in diesem Master-Studiengang eingeschrieben ist,
 3. die in § 11 benannten Leistungsnachweise erbracht hat und
 4. die achtwöchige praktische Tätigkeit gemäß § 24 nachgewiesen hat.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung ist von der Kandidatin bzw. dem Kandidaten schriftlich im Zentralen Prüfungsamt 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 Masterprüfung in einem gleichen oder ähnlichen Masterstudium nicht oder endgültig nicht bestanden hat, und ob sie bzw. er sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat legt bei der Meldung zu einem Prüfungszeitraum fest, welche Fachprüfungen sie bzw. er ablegen will.
- (4) Ist es der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nicht möglich, eine nach Absatz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

§ 13 Zulassungsverfahren

- (1) Über die Zulassung zur Masterprüfung entscheidet der Prüfungsausschuss oder gemäß § 7 Abs. 3 Satz 5 die bzw. der Vorsitzende.
- (2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
 - a) die in § 12 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
 - c) die Kandidatin bzw. der Kandidat die Masterprüfung in diesem oder einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des HSG endgültig nicht bestanden hat oder
 - d) sich bereits an einer anderen Hochschule in einem Prüfungsverfahren in diesem oder einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang befindet.
 - e) den Prüfungsanspruch verloren hat.

§ 14 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) Die bei einer Klausurarbeit zugelassenen Hilfsmittel werden spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin von der Prüferin bzw. dem Prüfer in schriftlicher Form der Kandidatin bzw. dem Kandidaten mitgeteilt.
- (3) Die Dauer einer Klausurarbeit kann bis zu 2 Stunden betragen.
- (4) Jede Klausurarbeit wird von der bzw. dem Prüfenden erstellt und gemäß § 19 Abs. 1 bewertet. Handelt es sich bei der Klausurarbeit um die zweite Wiederholungsprüfung gemäß § 20, 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.
- (5) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, innerhalb von maximal vier Wochen nach Bekanntgabe der Ergebnisse in die korrigierte Klausur Einsicht zu nehmen. Zeit und Ort der Klausureinsicht wird dem Studierenden von der Prüferin bzw. vom Prüfer mit der Bekanntgabe der Note schriftlich mitgeteilt. Durch die Teilnahme an der Einsichtnahme darf den Studierenden kein Nachteil entstehen.

§ 15 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 oder vor zwei oder mehr Prüfenden als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung mit nicht mehr als fünf Kandidatinnen bzw. Kandidaten abgelegt. Bei Prüfungen, die vor zwei oder mehr Prüfenden abgelegt werden, wird jede Kandidatin bzw. jeder Kandidat in einem Prüfungsfach grundsätzlich nur von einer bzw. einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note nach § 19 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die jeweils anderen Prüfenden zu hören. Bei Prüfungen vor einer bzw. einem Prüfenden hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden vor der Festsetzung der Note gemäß § 19 Abs. 1 zu hören.
- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung durch die Prüfer bekannt zu geben.
- (4) Die Dauer einer mündlichen Einzelprüfung ist maximal 45 Minuten. Die Dauer einer mündlichen Gruppenprüfung wird entsprechend der Personenzahl angepasst. Pro Person wird in der Gruppenprüfung maximal 30 Minuten berechnet.

- (5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum 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.

§ 16 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist eine schriftliche Arbeit, die zeigen soll, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus dem Bereich Biomedical Engineering innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten.
- (2) Die Masterarbeit kann von jeder bzw. jedem in diesem Masterstudiengang in Forschung und Lehre der RWTH Aachen tätigen Professorin bzw. Professor ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen kann die Masterarbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der am Studiengang beteiligten Fakultäten oder außerhalb der RWTH ausgeführt werden, wenn sie von einer der in Satz 1 genannten Personen betreut wird.
- (3) Auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Masterarbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (4) Das Zentrale Prüfungsamt teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin der Masterarbeit mit. Der Zeitpunkt der Ausgabe und Abgabe der Masterarbeit ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt ab der Anmeldung immer sechs Monate. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte zwischen 50 und 80 Seiten sein. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Masterarbeit innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten schriftlichen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu sechs Wochen verlängern.
- (6) Bei der Abgabe der Masterarbeit 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.
- (7) Die Masterarbeit ist in englischer Sprache abzufassen.
- (8) Für die Masterarbeit werden 30 Leistungspunkte (Credits) vergeben.

§ 17 Annahme und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit (Master-Thesis) ist fristgemäß nach § 16 Abs. 4 beim ZPA abzuliefern. Wird eine Masterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet (§ 10 Abs. 2 Satz 2). Eine Bewertung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Abgabe im Studiengang eingeschrieben ist.

- (2) Gutachterin bzw. Gutachter soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema gestellt hat. Die Bewertung ist gemäß § 19 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Begründung wird dem ZPA seitens der betreuenden Professorin bzw. des betreuenden Professors in schriftlicher Form mitgeteilt. Die Arbeit ist stets von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern zu bewerten, wenn es sich um die letzte Prüfungsleistung handelt. Die Masterarbeit ist auch dann von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern zu begutachten und zu bewerten, wenn die Arbeit mit der Note "nicht ausreichend" bewertet worden ist oder wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anmeldung zur Masterarbeit beim Prüfungsausschuss einen begründeten Antrag stellt, dass die Masterarbeit von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern bewertet werden soll. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Antrag und bestimmt die zweite Gutachterin bzw. den zweiten Gutachter. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 20 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 20 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 „ausreichend“ oder besser, wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Gutachterin bzw. ein dritter Gutachter zur Bewertung der Masterarbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.
- (3) Die Bekanntgabe der Note hat spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin zu erfolgen.

§ 18

Zusätzliche Module

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

§ 19

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Masterprüfung

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	eine hervorragende Leistung;
2 = gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

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

- (2) Die Bewertung einer Fachprüfung ist dem Studierenden schriftlich vom Prüfer nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen. Die Bewertung eines Leistungsnachweises ist dem Studierenden ebenfalls spätestens nach sechs Wochen nach Veranstaltungsende vom Dozenten

schriftlich mitzuteilen. Dabei ist eine Bekanntmachung durch Aushang ausreichend, Datenschutzgesichtspunkte sind zu berücksichtigen.

- (3) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens "ausreichend" (4,0) ist.
- (4) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Leistungsnachweise erbracht worden sind sowie alle Fachprüfungen und die Masterarbeit mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (5) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichteter Mittelwert aus den Fachnoten der Fachprüfungen und der Masterarbeit gebildet, wobei die einzelnen Noten mit den dazugehörigen Leistungspunkten (Credits) gewichtet werden. Die Gesamtnote der bestandenen Masterprüfung lautet

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

- (6) Bei der Bildung der Fachnoten, der Note der Masterarbeit und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (7) Anstelle der Gesamtnote "sehr gut" nach Absatz 5 wird das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" erteilt, wenn die Masterarbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Masterprüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

§ 20

Wiederholung der Prüfungen und der Masterarbeit

- (1) Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, müssen wiederholt werden. Prüfungsleistungen zwischen „sehr gut“ und „ausreichend“ können nicht wiederholt werden.
- (2) Bei "nicht ausreichenden" Leistungen können die Prüfungen zweimal, die Masterarbeit kann einmal wiederholt werden. Die Bewertung der Wiederholungsprüfungen erfolgt entsprechend §19 Abs. 1.
- (3) Die Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in § 16 Abs. 5 Satz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (4) Die Anmeldung zu der Wiederholung der Masterarbeit muss spätestens drei Semester nach dem Fehlversuch erfolgen. Für die Frist gilt § 8 Studienbeitrags- und Hochschulabgabengesetz (StBAG) entsprechend. Wer diese Frist überschreitet, verliert ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass das Versäumnis nicht zu vertreten ist.

§ 21

Zeugnis

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Masterprüfung bestanden, so erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis nennt die Fachprüfungen und das Thema der Masterarbeit mit den jeweiligen Noten und Leistungspunkten (Credits) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch

die zusätzlichen Module gemäß § 18 Abs. 2 aufgenommen. Die Gesamtnote 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 erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Ist die Masterprüfung 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.

§ 22

Masterurkunde

- (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 Mastergrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Masterurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Medizinischen Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

§ 23

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. Hier kann auch die Gesamtnote nach der ECTS-Notenskala angegeben werden.

§ 24

Fachpraktische Tätigkeit

- (1) Die Masterprüfungsordnung sieht mindestens acht Wochen berufspraktische Tätigkeit vor. Das Praktikum kann entweder in einem Industriebetrieb oder an einer Hochschul- oder an einer Hochschule angegliederten Forschungseinrichtung abgeleistet werden.
- (2) Die genauen Bestimmungen sind den Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit (Anlage 3) zu entnehmen, die Bestandteil dieser Prüfungsordnung sind.
- (3) Über die Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss oder gemäß § 7 Abs. 3 die Vorsitzende bzw. der Vorsitzende.

III SCHLUSSBESTIMMUNGEN

§ 25**Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades**

- (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, ist der Mastergrad durch die Fakultät abzuerkennen und die Masterurkunde einzuziehen.

§ 26**Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (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.

§ 27**Übergangsbestimmung**

- (1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab Wintersemester 2008/2009 erstmalig für den Masterstudiengang Biomedical Engineering an der RWTH Aachen eingeschrieben haben.
- (2) Studierende früherer Semester können bis zwei Jahre nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung nach der alten Prüfungsordnung weiter studieren.

§ 28**Promotion**

Nach Abschluss des Studiums besteht die Möglichkeit einer Promotion oder die Teilnahme an einem entsprechenden PhD-Programm.

§ 29

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 Fakultätsrats der Medizinischen Fakultät vom 14.07.2008.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 09.10.2008

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

ANLAGE 1: Vom Eingangsprofil der Studierenden abhängiges Basisstudium

Basic Courses	L	E	P	First Degree in					
				Med	MeE	EIE	Bio	Che	Phy
Anatomy	3	-	-		#	#	#	#	#
Practical Course Anatomy	-	-	1		#	#			#
Physiology	3	-	-		#	#	#	#	#
Practical Course Physiology	-	-	1		#	#			#
Chemistry	2	-	1	#%	#	#			
Biochemistry	2	-	1	#%	#	#			#
Biology/Molecular Biology	2	-	1		#	#		#	#
Electrical Engineering	2	2	-	#	#		#	#	#
Mechanics/Biomechanics	2	2	-	#			#	#	#
Fluid Mechanics	2	2	-	#		#	#	#	#
Materials Science and Processing	2	1	-	#			#		
Mathematics	2	2	-	#	#	#	#	#	
Physics	2	-	-	#			#%	#%	
Control Engineering	1	1	-	#	#		#%	#%	
Σ SWS Basic Courses				26	27	25	27	27	26
Σ Credits Basic Courses				39.0	40.5	37.5	40.5	40.5	39.0

#% = one of both

SWS = semester hours (Semesterwochenstunden)

L = Lecture, E = Exercise, P = Practical Course

Med = Medicine, Dental Medicine, Veterinary Medicine

MeE = Mechanical Engineering

EIE = Electrical Engineering

Bio = Biology, and other Biological Sciences

Che = Chemistry, Industrial Chemistry, Chemical Engineering, Biochemistry

Phy = Physics, Biophysics

ANLAGE 2: Studienplan

Semester	1 st			2 nd			3 rd			Credits	Exam
	L	E	P	L	E	P	L	E	P		
1 Basic Module											
Basics of Medicine											
• Anatomy	3	-	-							4.5	GR
• Practical Course Anatomy	-	-	1							1.5	P/NP
• Physiology	2	-	-	1	-	-				4.5	GR
• Practical Course Physiology	-	-	0,5			0,5				1.5	P/NP
Basics of Natural Sciences											
• Mathematics	2	2	-							6.0	GR
• Physics	2	-	-							3.0	GR
• Chemistry	2	-	1							4.5	GR
• Biochemistry	2	-	1							4.5	GR
• Biology/Molecular Biology	2	-	1							4.5	GR
Basics of Engineering											
• Electrical Engineering	2	2	-							6.0	GR
• Mechanics/Biomechanics	2	2	-							6.0	GR
• Materials Sciences and Processing	2	1	-							4.5	GR
• Fluid Mechanics				2	2	-				6.0	GR
• Control Engineering				1	1	-				3.0	GR
2 Module Tissue Engineering											
• Biomaterials/ Biocompatibility				2	-	-				3.0	GR
• Cell Culture and Tissue Engineering				3	-	-				4.5	GR
• Practical Course Cell Culture and Tissue Engineering							-	-	2	3.0	P/NP
• Bioanalytics							2	-	-	3.0	GR
3 Module Medical Imaging/Guided Therapy											
• Medical Imaging				1	-	-				1.5	GR
• Basic Physics of Medical Imaging				2	2	-				6.0	GR
• Image Processing and Management				2	-	-				3.0	P/NP
• Image Guided Therapy/Navigation/Robotics							2	-	1	4.5	GR
• Molecular Imaging							1	-	-	1.5	P/NP
4 Module Artificial Organs/Devices											
• Artificial Organs and Implants/ Assist Devices							4	-	1	7.5	GR
• Biomedical Sensors and Microsystems							2	1	-	4.5	GR
5 General Compulsory Courses											
• Basic German Language Course	-	4	-	-	4	-				8.0	P/NP
• Basic English Language Course	-	4	-	-	4	-				8.0	P/NP
• Ethics							1	-	-	1.5	GR
• Intellectual Property and Regulatory Affairs							1	-	1	3.0	GR
6 Optional Courses											
• Pre-course in Mathematics	1	1	-							-	-
• Medical Statistics *	1	1	-				1	1	-	(3.0)	GR
• Seminar Medical Imaging				-	1	-				-	-
• Neurosciences *	1	-	-				1	-	-	-	-
• Intensive Care / Monitoring				1	-	-				-	-
• Mechanics of Living Tissue				2	-	-				(3.0)	GR
• Project: Medical Electronics				-	-	3/4	-	-	3/4	-	-
• Seminar: Personal Health Care				-	3/4	-	-	3/4	-	-	-
• Immunology and Microbiology *	1	-	-				1	-	-	-	-
• Medical Laser Technology *	1	-	-				1	-	-	-	-
• Bioinformatics *	2	1	-				2	1	-	(4.5)	GR
7 Internship (8 weeks during lecture-free period)											
										8	-
8 Master's Thesis (4th semester)											
										30	GR

L= Lecture, E = Exercise, P = Practical Course; P/NP= passed / not passed, GR = Grading System according § 18

* = will be offered in the 1st and 3rd Semester

ANLAGE 3: Richtlinien für die fachpraktische Tätigkeit

- (1) The internship (Fachpraktikum) for a student of the Biomedical Engineering Master's programme lasts a total of minimum 8 weeks (a full-time professional experience) and is a compulsory component of this programme. The best time to do the internship is after the second semester or after the third semester short time before the master thesis.
- (2) The full 8 weeks of the internship must have been completed and recognized before registering for the master thesis.
- (3) Students are expected to arrange the internship themselves. Many institutes have contact to companies offering internships. If the students need help in finding a company for their internship the lecturers, the admission board or the programme co-ordinator will help.
- (4) Knowledge and experience gained in previous studies and Master's study should be applied in the internship. The internship should be carried out within an organisation, which enables the student to gain valuable practical knowledge applicable to the field of biomedical engineering.
- (5) Biomedical engineering related organisations (companies, universities or research institutes) can be considered for the internship. Internship at organisations owned by the student or the student's family will not be permitted.
- (6) Experienced employee(s) of the internship organisation should be responsible for the students throughout the duration of the internship.
- (7) Information concerning the legal obligation to have insurance cover can be obtained at the responsible health insurance agency (Krankenkasse). A special insurance policy can be taken out by the student or company for internships performed abroad.
- (8) The examination board can determine a student to be exempt from the internship depending on previous practical experience.
- (9) Internship contract: If the internship is performed outside RWTH Aachen the student is advised to make the internship legally binding by a contract for the duration of the internship, which is agreed and signed by the student and the internship organisation. All rights and duties of the student and the company should be stated in the contract.
- (10) Due to the short duration of the internship the student is not allowed to take holidays during the internship. Days of absence due to illness must be worked at a later date. In cases of absence, the student should ask the internship organisation to extend the contract so that the areas of work stipulated in the regulations can be covered.
- (11) Internship report: The student should write a report describing the various areas of activity performed during the internship in a single logical text (not day to day report). This report has to consist of the following parts:
 - cover page with the student's name and registration number and the title of the internship project
 - table of contents
 - a structured text with chapters like e.g. introduction, problem definition, theory, - implementation, verification of the results, performance, usability, conclusions, idea for future work, references

The length of the report should be approximately 10 A-4 pages including drawing and text. The report has to be written in English and should be typed or word processed. Handouts

and photocopies (e.g. methods, literature etc.) are not acceptable for individually written reports. The report has to be signed and stamped by the internship supervisor.

- (12) Letter of attendance: On completion of the internship the student should request a letter of attendance from the company or research institute. This certificate must contain:
- personal information about the student (first name, family name, date of birth and place of birth)
 - name of the company/institute, department and city
 - time and overall duration of the internship and the number of the days absent
 - description and duration of the student's tasks
 - evaluation of the student's work and the technical report.
- The certificate has to be written in German or in English. Certificates from employment agencies cannot be accepted.
- (13) Internship acceptance: The internship is only accepted, if the following requirements are fulfilled:
- 8 weeks full-time work
 - The number of days absent must be zero, otherwise the internship has to be extended to rework the times absent
 - The internship report (Sec. 11), and the letter of attendance (Sec. 12)
- The documents should be submitted to the Biomedical Engineering programme co-ordinator before registering for the master thesis. After acceptance the programme co-ordinator provides a written approval of the internship, which the student has to send to the ZPA (Zentrales Prüfungsamt).
- (14) If the internship report is carelessly written or indicate a lack of understanding, the internship may be rejected or may only be recognized in part. It is the student's duty to make sure that her/his internship will be recognized.
- (15) Objections to any decisions made by the programme co-ordinator can be addressed to the examination board (Prüfungsausschuss)

Co-ordinators of the Master Programme

Chairman of the Examination Board (Prüfungsausschussvorsitzender):

Prof. Dr. rer. nat.K. Mottaghy

Medizinische Fakultät

Pauwelsstraße 30

52074 Aachen

Germany

Tel: + 49 241 80-89170

Office location: elevator D 3, level 6, corridor D, room 20

Mail: mottaghy@physiology.rwth-aachen.de

Programme co-ordinator (Studienberater)

Dr. Monika Knippschild

Studiendekanat Medizinische Fakultät

Pauwelsstraße 30

52074 Aachen

Germany

Tel: + 49 241 80-85410

Office location: elevator A 4, level 2, corridor A, room 45 A

Mail: BME@ukaachen.de