

Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr. 689	03.06.2002	Redaktion: I. Wilkening
S. 4125 – 4139		Telefon: 80-94040

**Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Communications Engineering
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

vom 10.05.2002

Aufgrund des § 2 Abs. 4, des § 88 Abs. 1 sowie des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), geändert durch Gesetz vom 27. November 2001 (GV. NRW. S. 812), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung als Ordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I Allgemeines

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

II Masterprüfung

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

III Schlussbestimmungen

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

Anlage

Studienplan

I Allgemeines

§ 1

Ziel des Masterstudiums und Zweck der Prüfung

- (1) Das Masterstudium soll Kandidatinnen und Kandidaten vertiefte naturwissenschaftliche Grundlagen sowie ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden im Fachgebiet Communications Engineering vermitteln.
- (2) Die Masterprüfung bildet den wissenschaftlich und beruflich qualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten die für die Verwendung in der Berufspraxis gewonnenen Spezialkenntnisse und ihre wissenschaftlichen Grundlagen erworben haben.
- (3) Das Studium findet in englischer Sprache statt. Alle schriftlichen Arbeiten werden auf Englisch abgefasst.

§ 2

Mastergrad

Ist die Masterprüfung bestanden, verleiht die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik den akademischen Grad eines Master of Science in Communications Engineering, 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 gemäß Satz 1 ein Fächerspektrum und Kenntnisse sowie eine studiengangbezogene besondere Eignung gemäß Absatz 2 ausweist. Anerkannt im Sinne dieser Regelung sind Hochschulabschlüsse, die durch eine zuständige staatliche Stelle genehmigt oder in einem staatlich anerkannten Verfahren akkreditiert worden sind. Maßgeblich für die Feststellung, dass eine solche Anerkennung vorliegt, ist das Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (MSWF) bzw. die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK).
 2. die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache, die mit TOEFL 550 bzw. Computer TOEFL 217 (Test of English as Foreign Language), IELTS 6.0 (International English Language Testing System) oder gleichwertigem Test nachgewiesen wird. Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die den unter Absatz 1 geltend gemachten Studiengang vollständig englischer Sprache absolviert haben, brauchen keinen gesonderten Nachweis über Englischkenntnisse vorzulegen.
- (2) Folgende Kenntnisse werden als besondere Vorbildung im Sinne des Absatzes 1 verlangt:
 1. Grundlagen der Mathematik und Statistik
 2. Grundlagen der Elektrotechnik
- (3) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen nach Absatz 1 erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss. Das Vorliegen der speziellen fachlichen Eignung wird vor der Immatrikulation von der Fachstudienberatung vorgeklärt und von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestätigt.

§ 4**Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Masterarbeit vier Semester.
- (2) Der Studienumfang beträgt im Pflicht- und Wahlpflichtbereich insgesamt 60 Semesterwochenstunden (SWS). (Wahlpflichtfächer müssen aus einem Fächerkatalog ausgewählt werden, siehe Anhang). Thematisch zusammenhängende Lehrveranstaltungen sind zu Modulen zusammengefasst. Ein Modul wird durch eine Prüfung abgeschlossen, bei deren Bestehen eine bestimmte Anzahl von Leistungspunkten (credits) vergeben wird.
- (3) Leistungspunkte (credits) werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltungen vergeben, sondern sollen zusätzlich eine Maßeinheit für den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen sein. Insgesamt umfasst der Masterstudiengang Communications Engineering 144 Leistungspunkte (credits), hiervon entfallen auf die Masterarbeit 30 credits.
- (4) Die Studieninhalte umfassen die Grundlagen des Fachgebiets Communications Engineering und der darin eingesetzten Technologien.
- (5) Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik legt die Studieninhalte in einer Studienordnung fest. Von der Studienordnung kann nur in begründeten Ausnahmefällen auf Antrag und nach Zustimmung des Prüfungsausschusses abgewichen werden.

§ 5**Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den in § 10 Abs. 1 festgelegten Elementen, die alle studienbegleitend abgelegt werden müssen. Die Masterprüfung soll innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein.
- (2) Die Meldung zu allen Prüfungen des betreffenden Semesters erfolgt spätestens vier Wochen vor den jeweiligen Prüfungszeiträumen des Semesters durch den Koordinator des Masterprogramms; bei der ersten Meldung ist außerdem von jedem Kandidaten bzw. jeder Kandidatin ein Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung zu stellen. Die genauen Meldetermine werden bekannt gegeben.
- (3) Prüfungstermin eines Semesters ist die Zeit, die unmittelbar dem Vorlesungszeitraum des betreffenden Semesters folgt. Vor Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters wird die Möglichkeit gegeben, eine nicht bestandene Prüfung zu wiederholen.
- (4) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Erziehungsurlaubs sind zu berücksichtigen.
- (5) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat der Prüfungsausschuss der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für die Leistungsnachweise.

§ 6 Prüfungsausschuss

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

§ 7 **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. 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 selbstständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Fachgebiet ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die die entsprechende Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt haben.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Masterarbeit und die 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 sowie die Beisitzenden gilt § 6 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

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

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an anderen universitären Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes (HRG) werden angerechnet, sofern Gleichwertigkeit festgestellt wird.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen als universitären Hochschulen im Geltungsbereich des HRG werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des HRG erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen im Wesentlichen denjenigen im Masterstudiengang Communications Engineering entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des 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) Es werden keine Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, die Zulassungsvoraussetzung für den Masterstudiengang sind.
- (4) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 und 2 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen bzw. Fachvertreter zu hören.
- (5) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „angerechnet“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

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

- (1) 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.
- (2) 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 muss ein ärztliches Attest vorgelegt werden. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.
- (3) 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 aufsichtsführenden Person, in der Regel nach Abmahnung, von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin bzw. den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (4) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Über dieses Recht ist die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu informieren. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

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

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
 1. den 16 Prüfungen gemäß Absatz 2,
 2. zwei Hochschulpraktika,
 3. einem Seminar,
 4. einem achtwöchigen Industriepraktikum und
 5. der Masterarbeit gemäß §§ 15 und 16.

Die erste Fachprüfung eines Moduls und die Wiederholungsprüfung müssen an den beiden Prüfungsterminen wahrgenommen werden, die unmittelbar dem Vorlesungszeitraum des betreffenden Semesters folgen.

- (2) Die Fachprüfungen und der Leistungsnachweis ZdaF erstrecken sich auf je eine Klausurarbeit oder je eine mündliche Prüfung in folgenden Fächern:
 1. neun Fächer zu mindestens je drei SWS (Pflichtbereich)
 2. fünf Fächer zu mindestens je drei SWS aus IK-Katalog (Wahlpflichtbereich).
Wahlpflichtfächer außerhalb des IK-Kataloges müssen einen Bezug zum Masterstudiengang haben und bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.
 3. ein Fach zu mindestens sechs SWS aus den deutschen Sprachkursen, der zum ZDaF führt (ZDaF gilt als Leistungsnachweis)
 4. ein Fach zu mindestens drei SWS in Absprache mit dem Koordinator des Masterstudiengangs (Studienberatung).
- (3) Die Gegenstände der Fachprüfungen werden durch die Inhalte der den Fächern zugeordneten Lehrveranstaltungen bestimmt.
- (4) Die Prüfungsform (schriftlich (§ 13) oder mündlich (§ 14)) wird für das jeweilige Fach vor Beginn der Meldefrist (s. § 5 Abs. 2) festgelegt und in der Vorlesung bekanntgegeben. Für die Wiederholungsprüfung kann die Prüfungsform erneut festgelegt werden.

§ 11 Zulassung

- (1) Zur Masterprüfung kann nur zugelassen werden, wer
 1. die in § 3 Abs. 1 bezeichneten Zugangsvoraussetzungen erfüllt,
 2. an der RWTH in dem Masterstudiengang Communications Engineering eingeschrieben ist.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Masterprüfung ist schriftlich beim Zentralen Prüfungsamt einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen, sofern nicht bereits vorgelegt:
 1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat bereits eine Masterprüfung in diesem oder in einem vergleichbaren Masterstudium nicht oder endgültig nicht bestanden hat und ob sie bzw. er sich in einem anderen Prüfungsverfahren in diesem oder einem vergleichbaren Studiengang befindet.
- (3) Das Thema der Masterarbeit kann gestellt werden, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat alle Zugangsvoraussetzungen gemäß Absatz 1 erfüllt und alle Elemente der Masterprüfung aus § 10 Abs. 1 Nr. 1. bis 4. bestanden hat bzw. anerkannt wurden. Der Prüfungsausschuss kann die Zulassung zur Masterarbeit unter dem Vorbehalt aussprechen, dass die noch fehlenden Prüfungen vor der Aushändigung des Masterzeugnisses nachgewiesen werden, sofern höchstens zwei Prüfungen aus § 10 Abs. 2 fehlen.
- (4) Ist es der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nachweislich ohne ihr bzw. sein Verschulden nicht möglich, eine nach Absatz 1 und 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss auf Antrag gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

§ 12 Zulassungsverfahren

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

§ 13 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) 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.
- (3) Die Dauer der Klausurarbeiten für Fächer mit drei SWS beträgt anderthalb Zeitstunden.

§ 14 Mündliche Prüfungen

- (1) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündlichen Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungen werden vor einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt. In einer Gruppenprüfung können maximal vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten gleichzeitig geprüft werden. In einer Kollegialprüfung wird jede Kandidatin bzw. jeder Kandidat in einem Prüfungsfach grundsätzlich nur von einer bzw. einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 18 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die anderen Prüfenden oder die bzw. den Beisitzenden zu hören.
- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zugeben.
- (4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt je Kandidatin bzw. Kandidat in der Regel 15 bis 30 Minuten.

§ 15 Masterarbeit

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

§ 16 Annahme und Bewertung der Masterarbeit

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

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

§ 17 Zusatzfächer

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

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

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:
 - 1 = sehr gut, eine hervorragende Leistung
 - 2 = gut, eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
 - 3 = befriedigend, eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen genügt
 - 4 = ausreichend, eine Leistung, die trotz erheblicher 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 ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen. Dabei genügt eine Bekanntmachung durch Aushang, Datenschutzgesichtspunkte sind hierbei zu berücksichtigen.
- (3) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist. Die Fachnote lautet
 - bei einer Bewertung bis 1,5 = sehr gut
 - bei einer Bewertung von 1,6 bis 2,5 = gut
 - bei einer Bewertung von 2,6 bis 3,5 = befriedigend
 - bei einer Bewertung von 3,6 bis 4,0 = ausreichend
 - bei einer Bewertung schlechter als 4,0 = nicht ausreichend.
- (4) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Fachnoten und die Note der Masterarbeit mindestens „ausreichend“ (bis 4,0) sind.

- (5) Die Gesamtnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Fachnoten und der mit dem Faktor zwei gewichteten Note der Masterarbeit gebildet.

Die Gesamtnote der bestandenen Masterprüfung lautet

bei einem Durchschnitt bis 1,5 = sehr gut

bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 = gut

bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 = befriedigend

bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 = ausreichend

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

§ 19

Wiederholung der Masterprüfung

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Fachprüfungen und der Leistungsnachweis ZDaF jeweils einmal wiederholt werden. Die Fachprüfungen und die jeweiligen Wiederholungsprüfungen müssen in den auf den Abschluss der dazugehörige Lehrveranstaltung unmittelbar folgenden Prüfungszeiträumen abgelegt werden. Maximal zwei Fachprüfungen können zweimal wiederholt werden.
- (2) Die Masterarbeit kann einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in § 15 Abs. 6 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

§ 20

Zeugnis

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Masterprüfung bestanden, erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis, vorausgesetzt, dass die Bedingung gemäß § 11 Abs. 2, Satz 2 erfüllt sind. Das Zeugnis enthält die Leistungsnachweise, die Fachprüfungen und die Masterarbeit mit den jeweiligen Fachnoten und Leistungspunkten (credits) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Masterarbeit sowie auf Antrag auch die Zusatzfächer gemäß § 17 Abs. 2 aufgenommen. Die Gesamtnote gemäß § 18 Absatz 5 wird als Wort so wie 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 bzw. der letzte Leistungsnachweis erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (5) Studierende, die die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Zeugnis über die insgesamt erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen.

§ 21
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 Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

III Schlussbestimmungen

§ 22
Ungültigkeit der Masterprüfung, Aberkennung des Mastergrades

- (1) Hat die Kandidatin 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.

§ 23
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.
- (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.

§ 24
Inkrafttreten und Veröffentlichung

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

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informatik vom 12.12.2000.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 10.05.2002

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

Anlage

Curriculum

Master Programme Communications EngineeringIndustrial Internship: 8 weeks (6 Credits), Master Thesis: 6 months (4th semester, 30 Credits)

Courses	Semester	1 st	2 nd	3 rd	ECTS Credits
		L E P	L E P	L E P	
<u>1 Compulsory Courses</u>					
Signals & Systems		2 1 -			5,5
Estimation and Detection Theory		2 1 -			5,5
Information Theory and Source Coding		2 1 -			5,5
Communication Protocols		2 1 -			5,5
Antenna Engineering		2 1 -			5,5
Advanced Channel Coding and Modulation			2 1 -		5,5
Algorithm Design of Digital Receivers			2 1 -		5,5
VLSI Architectures			2 1 -		5,5
Microwave Circuits			2 1 -		5,5
<u>2 Elective Courses</u>					
<u>Cryptography</u>					
DSP-Design Methodologies & Tools			2 1 -		5,5
Multimedia Communications				2 1 -	5,5
Advanced Topics in Communications				2 1 -	5,5
Mobile Communication Systems				2 1 -	5,5
<u>3 Laboratories</u>					
		- - 3	- - 3		9
<u>4 Seminar</u>					
				- 3 -	4,5
<u>5 General Studies</u>					
Lecture General Studies (according to individual recommendation (course guidance))				2 1 -	5,5
German Language Course		2 - -	2 - -	2 - -	12
		Σ 20	Σ 20	Σ 20	Σ 108
<u>6 Master Thesis</u> (4 th semester)					
					30

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