



Fachhochschule Köln  
Cologne University of Applied Sciences

## *Amtliche Mitteilung 02/2008*

Prüfungsordnung  
für den Studiengang Kommunikationssysteme und Netze  
mit dem Abschlussgrad Master of Science  
der Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik  
der Fachhochschule Köln und des Fachbereichs  
Informatik der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

vom 27. September 2007



Herausgegeben am 23. Januar 2008

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik der Fachhochschule Köln vom 19.09.2007, des Fachbereichsrats des Fachbereichs Informatik der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg vom 27.09.2007 und nach rechtlicher Überprüfung durch das Rektorat der Fachhochschule Köln vom 08.10.2007 und das Rektorat der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg vom 15.10.2007 sowie der Unterzeichnung durch den Prodekan des Fachbereichs Informatik der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg vom 09.01.2008 und den Rektor der Fachhochschule Köln vom 15.01.2008:

## **Prüfungsordnung**

**für den Studiengang Kommunikationssysteme und Netze  
mit dem Abschlussgrad  
Master of Science  
der Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik  
der Fachhochschule Köln  
und des Fachbereichs Informatik der  
Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg  
vom 27.09.2007**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 in Verbindung mit § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. Seite 474), haben die Fachhochschule Köln und die Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg die folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

### I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung; Modulhandbuch und Studienplan
- § 2 Ziel des Studiums; Zweck der Prüfungen; Abschlussgrad
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit; Studienumfang
- § 5 Umfang und Gliederung der Prüfung; Prüfungsfrist
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Rechte und Pflichten des Prüfungsausschusses
- § 8 Beschlüsse des Prüfungsausschusses
- § 9 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 10 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 11 Bewertung von Prüfungsleistungen
- § 12 Leistungspunkte (Credits) nach ECTS (European Credit Transfer System)
- § 13 Bewertung von Prüfungsleistungen nach dem ECTS-Notensystem
- § 14 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- § 15 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung

### II. Modulprüfungen

- § 16 Ziel, Umfang und Form der Modulprüfungen
- § 17 Zulassung zu Modulprüfungen
- § 18 Durchführung von Modulprüfungen
- § 19 Klausurarbeiten
- § 20 Schriftliche Prüfungen im Antwortwahlverfahren
- § 21 Mündliche Prüfungen
- § 22 Weitere Prüfungsformen

### III. Studienverlauf

- § 23 Module und Abschluss des Studiums
- § 24 Modulprüfungen im Grund- und Hauptstudium

#### **IV. Masterarbeit**

§ 25 Masterarbeit; Zweck, Thema, Prüferinnen und Prüfer

§ 26 Zulassung zur Masterarbeit

§ 27 Ausgabe und Bearbeitung der Masterarbeit

§ 28 Abgabe und Bewertung der Masterarbeit

§ 29 Kolloquium

#### **V. Ergebnis der Masterprüfung**

§ 30 Ergebnis der Masterprüfung

§ 31 Zeugnis, Gesamtnote; Diploma Supplement

#### **VI. Schlussbestimmungen**

§ 32 Einsicht in die Prüfungsakten

§ 33 Ungültigkeit von Prüfungen

§ 34 Inkrafttreten; Übergangsvorschriften

## **I. Allgemeines**

### **§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung; Modulhandbuch und Studienplan**

- (1) Diese Prüfungsordnung (PO) regelt das Studium und die Prüfungen in dem von den Fachhochschulen Köln und Bonn- Rhein- Sieg gemeinsam angebotenen Studiengang Kommunikationssysteme und Netze.
- (2) Auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung erstellen die Fachhochschule Köln und die Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg gemeinsam einen Studienplan (Anhang B) und ein Modulhandbuch. Das Modulhandbuch beschreibt Inhalt und Aufbau des Studiums unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen und hochschuldidaktischen Entwicklung und der Anforderungen der beruflichen Praxis. Der Studienplan dient als Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten Aufbau des Studiums.

### **§ 2 Ziel des Studiums; Zweck der Prüfungen; Abschlussgrad**

- (1) Die Masterprüfung vermittelt einen weiteren berufsqualifizierenden Studienabschluss, der nach § 67 Abs. 4 Satz 1 lit. c) HG zur Zulassung zum Promotionsstudium berechtigt.
- (2) Das zur Masterprüfung führende Studium (§4) soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 58 HG) den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte ihres Studienfaches vermitteln und sie befähigen, Vorgänge und Probleme der modernen Kommunikationstechnik zu analysieren, Methoden und Problemlösungen zu erarbeiten und dabei außerfachliche Bezüge zu beachten. Das zur Masterprüfung führende Studium soll den Studierenden darüber hinaus die Möglichkeit zur Spezialisierung und zur wissenschaftlichen Vertiefung in Fächern der Kommunikations- und Informationstechnik geben.
- (3) Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden.
- (4) Durch die Masterprüfung (§5) soll festgestellt werden, ob der Prüfling weitere für eine selbstständige Tätigkeit im Beruf notwendige gründlichen Fachkenntnisse erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbstständig zu arbeiten und zu forschen.
- (5) Mit dem Bestehen der in § 5 aufgeführten Prüfungen wird der berufsqualifizierende und wissenschaftliche Abschluss des Studiums erreicht. Auf Grund der bestandenen Prüfungen wird nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen der Hochschulgrad "Master of Science" verliehen.

### **§ 3 Zugangsvoraussetzungen**

Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der erfolgreiche Hochschulabschluss (Bachelor, Diplom (FH), Diplom (Univ.) in einem Informatik-Studiengang, einem mathematisch-naturwissenschaftlichen oder einem ingenieurwissenschaftlichen Studiengang. Die Note des berufsqualifizierenden Abschlusses muss in der Regel mindestens 2,3 betragen.

Ob die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind, wird vom Prüfungsausschuss individuell auf der Basis der vorgelegten Prüfungsleistungen entschieden. Fremdsprachige Studienbewerber müssen für die Zulassung die Deutsche Hochschulsprachprüfung oder eine gleichwertige Sprachprüfung nachweisen. Näheres regeln die Einschreibungsordnungen der beteiligten Hochschulen.

#### **§ 4 Regelstudienzeit; Studienumfang**

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von vier Semestern. Der Gesamtstudienumfang beträgt 120 Leistungspunkte (§ 12) nach dem European Credit Transfer System (ECTS) (ggf. kann hier zusätzlich auch die SWS-Zahl eingesetzt werden). Die Regelstudienzeit schließt die Prüfungszeit ein.
- (2) Das Studium ist in einzelne Module untergliedert. Das Nähere zum Studienaufbau ergibt sich aus § 23 und dem Studienplan (Anhang B).
- (3) Das Studium beginnt im Wintersemester. Auf Antrag kann das Studium auch im Sommersemester aufgenommen werden. In diesem Falle ist jedoch nicht immer gewährleistet, dass Veranstaltungen so besucht werden können, dass die Prüfungen zu den frühestmöglichen Zeitpunkten abgelegt werden können. Eine hieraus resultierende mögliche Verlängerung der Studiendauer ist von der oder dem Studierenden zu vertreten.

#### **§ 5 Umfang und Gliederung der Prüfung; Prüfungsfrist**

- (1) Der Studienerfolg wird durch studienbegleitende Prüfungen (Modulprüfungen) und einen abschließenden Prüfungsteil (Masterarbeit mit Kolloquium) festgestellt. Gruppenprüfungen sind zulässig.
- (2) Die Modulprüfungen sollen jeweils zu dem Zeitpunkt stattfinden, an dem das zugehörige Modul im Studium nach dem Studienplan abgeschlossen ist. Dabei soll der Studienplan gewährleisten, dass die oder der Studierende alle Modulprüfungen bis zum Ende des vierten Studiensemester ablegen kann.
- (3) Die Meldung zum abschließenden Teil der Masterprüfung (Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit) gem. § 26 soll in der Regel vor Ende des vorletzten Semesters erfolgen.
- (4) Die Prüfungsverfahren berücksichtigen die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen der Elternzeit sowie Ausfallzeiten durch Pflege von Personen im Sinne von § 64 Abs. 2 Nr. 5 HG.
- (5) Prüfungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden. Dies wird den Studierenden rechtzeitig (in der Regel zu Beginn des Semesters, in dem die Prüfung stattfindet) bekannt gegeben. Entscheidungen darüber trifft der Prüfungsausschuss.

#### **§ 6 Prüfungsausschuss**

- (1) Der Prüfungsausschuss ist ein unabhängiges Prüfungsorgan der Fakultät und des Fachbereichs für den gemeinsamen Studiengang. Die Wahrnehmung der Aufgaben des zuständigen Prüfungsorgans gemäß § 64 Abs. 2 Satz 1 Nr. 7 HG liegt zunächst bei dem von der Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik der Fachhochschule Köln und dem Fachbereich Informatik der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg gebildeten gemeinsamen Studiengangsausschuss „Kommunikationssysteme und Netze“. Der Studiengangsausschuss kann zu einem späteren Zeitpunkt einen eigenständigen Prüfungsausschuss für den Studiengang einrichten. Regelungen dieser Prüfungsordnung zum Prüfungsausschuss gelten bis zur Bildung eines eigenständigen Prüfungsausschusses sinngemäß für den Studiengangsausschuss,
- (2) Soweit die Aufgaben des Prüfungsausschusses durch den Studiengangsausschuss wahrgenommen werden, besteht dieser aus zehn Personen, nämlich je kooperierender Fachhochschule:
  1. je zwei Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren,
  2. je ein Mitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder der Lehrkräfte für besondere Aufgaben,
  3. je ein Mitglied der weiteren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie
  4. je ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden.

Bei Beschlussfassungen, für die § 11 Abs. 2 HG ein bestimmtes Stimmverhältnis vorgibt, werden die von den professoralen Mitgliedern abgegebenen Stimmen zur Herstellung der gesetzlich vorgegebenen Stimmverhältnisse mit dem Gewichtungsfaktor 1,5 vervielfacht.

- (3) Soweit der Studiengangsausschuss einen eigenständigen Prüfungsausschuss wählt, besteht dieser aus sieben Personen:
1. der oder dem Vorsitzenden und der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden aus dem Kreis der Professorinnen oder Professoren;
  2. zwei weiteren Mitgliedern aus dem Kreis der Professorinnen oder Professoren;
  3. einem Mitglied aus dem Kreis der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder der Lehrkräfte für besondere Aufgaben;
  4. zwei Mitgliedern aus dem Kreis der Studierenden.

Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden vom Studiengangsausschuss aus dem Kreis seiner Mitglieder gewählt. Mit Ausnahme der oder des Vorsitzenden und der oder des stellvertretenden Vorsitzenden sollen für alle Mitglieder des Prüfungsausschusses auch eine Vertreterin oder ein Vertreter gewählt werden. Die Amtszeit der hauptberuflich an der Hochschule tätigen Mitglieder und ihrer Vertreterinnen oder Vertreter beträgt zwei Jahre, die der studentischen Mitglieder und ihrer Vertreterinnen oder Vertreter ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

### **§ 7 Rechte und Pflichten des Prüfungsausschusses**

- (1) Der Prüfungsausschuss übernimmt die Prüfungsorganisation, achtet auf die Einhaltung der Prüfungsordnung und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Zudem entscheidet der Prüfungsausschuss über das Vorliegen der Zulassungsvoraussetzungen nach § 3.
- (2) Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss dem Fakultätsrat der Fachhochschule Köln und dem Fachbereichsrat der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten auf Verlangen zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, des Modulhandbuchs und der Studienpläne. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen; dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche.
- (3) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und eine Beauftragte oder ein Beauftragter jeder der beteiligten Hochschulleitungen haben das Recht, bei der Abnahme von Prüfungen zugegen zu sein. Ausgenommen sind studentische Mitglieder des Prüfungsausschusses, die sich zu demselben Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.
- (4) Der Prüfungsausschuss tagt nicht-öffentlich.

### **§ 8 Beschlüsse des Prüfungsausschusses**

- (1) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder dem oder der stellvertretenden Vorsitzenden und ein weiteres Mitglied aus dem Kreis der Professorinnen oder Professoren und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. An der Beratung und Beschlussfassung über Angelegenheiten, die die Festlegung von Prüfungsaufgaben oder die ihre eigene Prüfung betreffen, nehmen die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses nicht teil.
- (2) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, deren Vertreterinnen oder Vertreter, die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen

Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

- (3) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses bzw. seiner oder seines Vorsitzenden sind der betroffenen Studentin oder dem betroffenen Studenten unverzüglich mitzuteilen. Der betroffenen Studentin oder dem betroffenen Studenten ist vorher Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

## **§ 9 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Prüferin oder zum Prüfer sowie zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzt.
- (2) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die oder der Studierende kann für mündliche Prüfungen eine Prüferin oder einen Prüfer oder mehrere Prüferinnen oder Prüfer vorschlagen. Er kann ferner eine Prüferin oder einen Prüfer als Betreuerin bzw. Betreuer der Masterarbeit vorschlagen. Auf den Vorschlag des Studenten oder der Studentin ist nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Rechtsanspruch.
- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Prüfungsverpflichtungen möglichst gleichmäßig auf die Prüferinnen und Prüfer verteilt werden. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüferinnen oder Prüfer rechtzeitig bekannt gegeben werden. Die Bekanntgabe soll zugleich mit der Zulassung zur Prüfung, in der Regel mindestens zwei Wochen vor der Prüfung oder der Ausgabe der Masterarbeit erfolgen. Die Bekanntgabe durch Aushang ist hinreichend.

## **§ 10 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Auf das Studium und die Prüfungen an der Hochschule werden Leistungen, die in gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, sowie gleichwertige Leistungen, die in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, von Amts wegen angerechnet. Gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet.
- (2) In staatlich anerkannten Fernstudien erworbene Leistungsnachweise werden, soweit sie gleichwertig sind, als Leistungen angerechnet.
- (3) Prüfungsleistungen, die in einem anderen Studiengang der Fachhochschule Köln oder der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg oder im Rahmen der Zweithörerschaft gemäß § 52 Abs. 1 und 2 HG abgelegt worden sind, werden nur angerechnet, wenn die oder der Studierende in dem Studiengang, für den die Anrechnung erfolgen soll, in dem betreffenden Prüfungsfach noch keinen Prüfungsversuch (einschließlich eines eventuellen Freiversuchs) unternommen hat.
- (4) Die Studierenden haben nach Maßgabe des § 59 HG das Recht, Lehrveranstaltungen auch außerhalb des von ihnen gewählten Studiengangs zu besuchen. Die dort erbrachten Prüfungsleistungen werden angerechnet, sofern ihre fachliche Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.
- (5) Für Studien- und Prüfungsleistungen, die angerechnet werden, wird die entsprechende Anzahl von Leistungspunkten nach dem ECTS laut Studienplan (Anhang B) gutgeschrieben.



(6) Über die Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 6 entscheidet der Prüfungsausschuss, im Zweifelsfall nach Anhörung der für die Fächer zuständigen Prüferinnen und Prüfer.

## § 11 Bewertung von Prüfungsleistungen

(1) Prüfungsleistungen sind durch Noten differenziert und nachvollziehbar zu beurteilen, die Bewertung ist auf Anforderung des Prüfungsausschusses schriftlich zu begründen. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer festgesetzt.

(2) Benotete Prüfungsleistungen im Sinne des Absatz 1 sind alle Modulprüfungen des Studiengangs.

(3) Sind mehrere Prüferinnen oder Prüfer an einer Prüfung beteiligt, so bewerten sie die Gesamtprüfungsleistung gemeinsam, sofern nicht nachfolgend etwas anderes bestimmt ist. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung ergibt sich die Note – vorbehaltlich abweichender Regelungen in dieser Prüfungsordnung - aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

(4) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1,0/1,3	= sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
1,7/2,0/2,3	= Gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
2,7/3,0/3,3	= Befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
3, 7/4,0	= 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.

Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

(5) Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten ergibt ein rechnerischer Wert

bis 1,5	die Note	"sehr gut"
über 1,5 bis 2,5	die Note	"gut"
über 2,5 bis 3,5	die Note	"befriedigend"
über 3,5 bis 4,0	die Note	"ausreichend"
über 4,0	die Note	"nicht ausreichend"

Hierbei werden Zwischenwerte nur mit der ersten Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen.

(6) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung mindestens als "ausreichend" bewertet worden ist.

(7) Die Bewertung der Prüfungsleistungen soll innerhalb von sechs Wochen erfolgen und den Studierenden mitgeteilt werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend. Die Bewertung der Masterarbeit ist den Studierenden nach spätestens acht Wochen mitzuteilen.

## § 12 Leistungspunkte (Credits) nach dem ECTS (European Credit Transfer System)

(1) Jeder Lehrveranstaltung des Master-Studiengangs werden Leistungspunkte zugeordnet, die eine Anrechnung im Rahmen des European Credit Transfer Systems (ECTS) ermöglichen. Sie sind ein quantitatives Maß für den zeitlichen Arbeitsaufwand, bestehend aus Präsenzzeiten, Zeiten für Vor- und Nachbereitung der Veranstaltung, Selbststudium sowie für Prüfung und Prüfungsvorbereitung, den durchschnittlich begabte Studierende aufbringen müssen, um die Lehrveranstaltung erfolgreich abzuschließen.

- (2) Der für ein erfolgreiches Studium nach Studienplan zugrunde gelegte Arbeitsaufwand für ein Studienjahr liegt bei 60 Leistungspunkten. Dabei entspricht 1 Leistungspunkt einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden.
- (3) Leistungspunkte werden nur bei erfolgreichem Abschluss eines Moduls vergeben. Das bedeutet, dass für jede mindestens mit "ausreichend" bestandene, benotete Modulprüfung im Sinne des § 11 Abs. 2 und 6 die volle Punktzahl unabhängig von der erreichten Einzelnote vergeben wird. Insgesamt sind für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums 120 Leistungspunkte erforderlich. Für unbenotete Modulprüfungen werden Leistungspunkte vergeben, wenn sie bestanden wurden.
- (4) Die Zuordnung von Leistungspunkten zu einzelnen Modulen sowie zu der Master Thesis ergibt sich aus dem Studienplan (Anhang B) und wird im Modulhandbuch näher erläutert.
- (5) An anderen Hochschulen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes nach dem ECTS erbrachte Leistungspunkte werden auf der Grundlage anerkannter Gleichwertigkeit der zugrunde liegenden Studien- und Prüfungsleistungen maximal mit der Punktzahl angerechnet, die für die Leistung im aktuellen Studiengang vorgesehen sind. Im Übrigen gelten die Regelungen des § 10.

### **§ 13 Bewertung von Prüfungsleistungen nach dem ECTS-Notensystem**

Das den Studierenden ausgestellte Zeugnis nach § 31 Abs. 1 weist die Noten auch nach dem ECTS-Notensystem aus. Das Nähere wird zu einem späteren Zeitpunkt auf der Grundlage der Beschlüsse der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz festgelegt.

### **§ 14 Wiederholung von Prüfungsleistungen**

- (1) Modulprüfungen können, wenn sie nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, wiederholt werden. Die Wiederholung soll im nächsten Prüfungszeitraum nach dem erfolglosen Versuch stattfinden.
- (2) Im Falle des Nichtbestehens können die Masterarbeit und das Kolloquium je einmal und die Modulprüfungen je zweimal wiederholt werden.
- (3) Eine mindestens als "ausreichend" bewertete Prüfung kann nicht wiederholt werden.

### **§ 15 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn die oder der Studierende zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt oder die Prüfungsleistungen nicht vor Ablauf der Prüfungszeit erbringt. Satz 1 gilt entsprechend, wenn die oder der Studierende die Masterarbeit nicht fristgemäß abliefern.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich angezeigt, schriftlich dargelegt und glaubhaft nachgewiesen werden. Bei Krankheit des Studenten oder der Studentin wird die Vorlage eines aussagekräftigen ärztlichen Attestes verlangt, in dem Tatsachen benannt werden, anhand derer der Prüfungsausschuss bewerten kann, dass sie oder er prüfungsunfähig war. Hierfür muss das Attest Angaben zu den Krankheitssymptomen, zur Art der dadurch bedingten Leistungsminderung sowie zur Dauer der Krankheit/ Beeinträchtigung enthalten. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so wird dem Prüfling mitgeteilt, dass er die Zulassung zu der entsprechenden Prüfungsleistung erneut beantragen kann.

- (3) Versucht die oder der Studierende das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zulässiger Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Studierende, die den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stören, können von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer bzw. der oder dem Aufsichtsführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Wird eine oder ein Studierender von der weiteren Erbringung einer Prüfungsleistung ausgeschlossen, kann er verlangen, dass diese Entscheidung vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Dies gilt entsprechend bei Feststellungen einer Prüferin oder eines Prüfers bzw. einer oder eines Aufsichtsführenden gemäß Satz 1.

## **II. Modulprüfungen**

### **§ 16 Ziel, Umfang und Form der Modulprüfungen**

- (1) Das Studium ist in einzelne Module unterteilt, die jeweils mit einer Prüfung abgeschlossen werden. Der Inhalt eines Moduls kann in einer oder mehreren Veranstaltungen mit unterschiedlichen Lehr- und Lernformen vermittelt werden und erstreckt sich auf ein (ggf. höchstens zwei) Studiensemester. Die Modulprüfung kann sich in mehrere einzelne Prüfungsleistungen mit gleicher oder unterschiedlicher Prüfungsform nach den §§ 19 bis 22 untergliedern. In den Prüfungen soll festgestellt werden, ob die Studierenden Inhalt und Methoden der Module in den wesentlichen Zusammenhängen beherrschen und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten selbständig anwenden können.
- (2) Die Prüfungsanforderungen sind an dem Inhalt der Lehrveranstaltungen zu orientieren, die nach dem Modulhandbuch für das betreffende Modul angeboten werden. Relevante Fachinhalte vorangegangener Module können vorausgesetzt werden.
- (3) Die Prüfungsform orientiert sich an den Erfordernissen des jeweiligen Moduls. Dabei sind schriftliche Klausurarbeiten von 60 bis 90 Minuten Dauer (§§ 19, 20), mündliche Prüfungen (§ 21) etwa 30 Minuten Dauer pro Prüfling und weitere Prüfungsformen (§ 22) sowie Kombinationen dieser Prüfungsformen zulässig.
- (4) Die Gesamtprüfungsbelastung der Studierenden je Modulprüfung soll bei Modulprüfungen, die eine Kombination mehrerer Prüfungsformen beinhalten, nicht höher liegen, als bei Vorliegen von nur einer Prüfungsform.
- (5) Eine Prüfung kann innerhalb eines Moduls aus mehreren Einzelleistungen oder einer Kombination unterschiedlicher Prüfungsformen bestehen. Die Prüfungsteile werden in diesem Fall in einem vorab zu bestimmenden Verhältnis zueinander gewichtet.

### **§ 17 Zulassung zu Modulprüfungen**

- (1) Der Antrag auf Zulassung ist in dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Anmeldezeitraum über das vom Studierenden- und Prüfungsservice oder dem Prüfungsamt zur Verfügung gestellte elektronische An- und Abmeldeverfahren oder ggf. schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Der oder die Studierende muss sich durch Einsicht in die Zulassungslisten davon überzeugen, dass er/ sie darin als zugelassen vermerkt ist. Nur zugelassene Studierende dürfen an der Prüfung teilnehmen.
- (2) Zu einer Prüfung kann nur zugelassen werden, wer

1. an der Fachhochschule Köln oder der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg als Studierende/r eingeschrieben oder zugelassen ist,
  2. als Zweithörer oder ZweithörerIn nach § 52 Abs. 1 und 2 HG an der Fachhochschule Köln oder an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg noch keinen Prüfungsversuch in diesem Fach als ErsthörerIn oder Ersthörer an anderen Hochschulen unternommen und sich auch nicht dazu angemeldet hat.
- (3) Für die Zulassung zu den Modulprüfungen können weitere Leistungen, wie das vorherige Bestehen anderer Modulprüfungen des Studiengangs oder die Erbringung von Vorleistungen in den Lehrveranstaltungen, wie etwa die aktive Teilnahme an den zugehörigen Lehrveranstaltungen oder die Erbringung von Übungs- und Seminarleistungen zur Voraussetzung gemacht werden. Art und Umfang einer hiernach zu erbringenden Vorleistung legen die betreffenden Dozentinnen und Dozenten fest und teilen diese den Studierenden jeweils zu Semesterbeginn per Aushang mit. Eine förmliche Zulassung zu den Vorleistungen findet nicht statt.
- In allen Fächern, die im Studienplan (siehe Anhang B) mit Praktikum aufgeführt sind, ist zusätzlich der erfolgreiche Besuch des jeweiligen Praktikums Voraussetzung für die Zulassung zur abschließenden Modulprüfung.
- (4) Die in dem Zulassungsantrag genannten Module aus den Wahlpflichtmodulen, in denen der Prüfling die Modulprüfung ablegen will, sind mit der Antragstellung verbindlich festgelegt. Im Übrigen gilt Absatz 6.
- (5) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen :
1. die Nachweise über die in den Absätzen 2 und 3 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  2. eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen sowie über bisherige Versuche zur Ablegung einer Master- oder sonstigen Abschlussprüfung im gleichen Studiengang,
  3. eine Erklärung darüber, ob bei mündlichen Prüfungen einer Zulassung von Zuhörerinnen oder Zuhörern widersprochen wird.
- Ist es dem Prüfling nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Frist oder Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis bis zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin nachzureichen oder auf andere Art zu führen.
- (6) Der Antrag auf Zulassung zu einer Modulprüfung kann schriftlich oder mit einem elektronischen Verfahren bei der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden) oder über das ggf. vom Studierenden- und Prüfungsservice oder dem Prüfungsamt zur Verfügung gestellte An- und Abmeldeverfahren bis sieben Tage vor dem festgesetzten Prüfungstermin ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.
- (7) Über die Zulassung zur Modulprüfung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss.
- (8) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
- a) die in Absätzen 2 bis 4 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind und nicht bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin ergänzt werden oder
  - c) der Prüfling eine entsprechende Prüfung in einem vergleichbaren Studiengang endgültig nicht bestanden oder im Geltungsbereich des Grundgesetzes die Master- oder eine sonstige Abschlussprüfung im gleichen Studiengang endgültig nicht bestanden oder
  - d) der Prüfling im Geltungsbereich des Grundgesetzes seinen Anspruch auf Teilnahme an einer nach der Prüfungsordnung erforderlichen Prüfung verloren hat.
- hat.

## § 18 Durchführung von Modulprüfungen

- (1) Für die Modulprüfungen nach § 19 und 20 ist in der Regel ein Prüfungstermin in jedem Semester anzusetzen. Sie sollen innerhalb von Prüfungszeiträumen stattfinden, die vom Prüfungsausschuss festgesetzt und bei Semesterbeginn oder zum Ende des vorhergehenden Semesters bekannt gegeben werden. Während dieses Prüfungszeitraums sollen keine Lehrveranstaltungen stattfinden.
- (2) Der Prüfungszeitraum für die Klausuren und mündlichen Prüfungen wird vom Prüfungsausschuss zwei Monate vor dem Prüfungszeitraum für alle Studierenden der jeweiligen Modulprüfung einheitlich und verbindlich auf Vorschlag der jeweiligen Prüferinnen und Prüfer festgelegt. Die Terminpläne für die Erbringung weiterer Prüfungsleistungen im Sinne des § 22 legen die jeweiligen Prüferinnen und Prüfer im ersten Viertel der betreffenden Veranstaltung fest.

Im Übrigen legt der Prüfungsausschuss Näheres zur den Prüfungen, insbesondere deren Form/ Art, Sprache, Zeit, Ort, Dauer, zur Prüfung zugelassene Prüflinge sowie die etwaige Gewichtung eines Prüfungsteils innerhalb einer Modulprüfung und die Namen der Prüferinnen und Prüfer jeweils rechtzeitig vorab im Benehmen mit den Prüferinnen und Prüfern fest. Die/ der Prüfungsausschussvorsitzende gibt diese Informationen wie folgt bekannt:

- Prüfungsdatum, Prüfungsform und –modalitäten (wie Sprache und Dauer der Prüfung) sowie die etwaige Gewichtung eines Prüfungsteils innerhalb einer Modulprüfung: zu Beginn des betreffenden Semesters;
- Uhrzeit und Ort der einzelnen Prüfungen: mindestens zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung;
- die Namen der Prüferinnen und Prüfer: mindestens zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung.

Die zur Prüfung zugelassenen Hilfsmittel geben die Prüferinnen und Prüfer jeweils zu Beginn des Semesters bekannt. Die Bekanntmachung durch Aushang und/ oder im Internet ist hinreichend.

- (3) Studierende haben sich auf Verlangen mit dem Studierendenausweis und einem amtlichen Lichtbildausweis auszuweisen.
- (4) Macht die oder der Studierende durch ein ärztliches Zeugnis oder auf andere Weise glaubhaft, dass er wegen ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Es ist dafür zu sorgen, dass durch die Gestaltung der Prüfungsbedingungen eine Benachteiligung für Behinderte nach Möglichkeit ausgeglichen wird. Die Sätze 1 bis 3 finden in Ausnahmefällen auch bei einer vorübergehenden körperlichen Behinderung Anwendung.

## § 19 Klausurarbeiten

- (1) In den Klausurarbeiten soll die oder der Studierende nachweisen, dass sie oder er in begrenzter Zeit und mit beschränkten Hilfsmitteln Probleme aus Gebieten des jeweiligen Moduls mit geläufigen wissenschaftlichen Methoden ihrer oder seiner Fachrichtung erkennt und auf richtigem Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Eine Klausurarbeit findet unter Aufsicht statt.
- (3) Prüfungen können auch unter Verwendung von elektronischen Prüfungssystemen durchgeführt werden.
- (4) Prüfungsleistungen in Prüfungen, mit denen Studiengänge abgeschlossen werden, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern im Sinne des Hochschulgesetzes zu bewerten. Bei nicht übereinstimmender Bewertung einer Klausurarbeit ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der

Einzelbewertungen. Mündliche Prüfungen sind von mehreren Prüferinnen oder Prüfern oder von einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen. Im übrigen können Prüfungsleistungen von einer Prüferin oder einem Prüfer bewertet werden.

- (5) Die Bewertung der schriftlichen Arbeit hat folgende Angaben zu enthalten:
1. Die Anzahl und Gewichtung der gestellten und die Anzahl der von der oder dem Studierenden zutreffend beantworteten Prüfungsfragen,
  2. die erforderliche Mindestzahl zutreffend zu beantwortender Prüfungsfragen bzw. die zu erreichende Mindestpunktzahl (Bestehensgrenze),
  3. die durchschnittliche Prüfungsleistung aller Prüflinge
  4. die von dem oder der Studierenden erzielte Note.

## **§ 20 Schriftliche Prüfungen im Antwortwahlverfahren**

- (1) Maximal 50% einer Klausurarbeit können auch in der Form des Antwortwahlverfahrens durchgeführt werden. Hierbei haben die Studierenden unter Aufsicht schriftlich gestellte Fragen durch die Angabe der für zutreffend befundenen Antworten aus einem Katalog vorgegebener Antwortmöglichkeiten zu lösen.
- (2) Die Festlegung der Prüfungsfragen und der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten (Prüfungsaufgaben) erfolgt durch den oder die Prüfenden. Dabei ist auch schriftlich festzuhalten, welche der Antwortmöglichkeiten als zutreffende Lösung der Prüfungsfragen anerkannt werden.
- (3) Für die Bewertung gilt § 19 Abs. 4 entsprechend.

## **§ 21 Mündliche Prüfungen**

- (1) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers (§ 9 Abs. 1) oder vor mehreren Prüferinnen oder Prüfern (Kollegialprüfung) als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt. Werden in einer Prüfung mehrere Fachgebiete gemeinsam geprüft, wird die Gesamtnote von allen beteiligten Prüferinnen und Prüfern gemeinsam festgesetzt. Vor der Festsetzung der Note haben die Prüfer gegebenenfalls die Beisitzerin oder den Beisitzer zu hören.
- (2) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind in einem Protokoll festzuhalten. Die Note ist den Studierenden unmittelbar im Anschluss an seine ihre individuelle Prüfung bekannt zu geben.
- (3) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen, sofern nicht die oder der zu Prüfende bei der Meldung zur Prüfung widersprochen hat. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

## **§ 22 Weitere Prüfungsformen**

- (1) Neben Klausurarbeiten und mündlichen Prüfungen können für Modulprüfungen auch andere Prüfungsformen (ggf. auch nur als Vorleistungen) vorgesehen werden, insbes. Referat, Hausarbeit, Projektarbeit, Entwurf oder Praktikumsbericht. Die Individualität der erbrachten Leistung ist hierbei durch geeignete Maßnahmen von den Prüferinnen oder Prüfern sicherzustellen.
- (2) Soweit es sich um Vorleistungen im Sinne des § 17 Abs. 3 handelt, werden diese in der Regel von einer Prüferin oder einem Prüfer bewertet.

### III. Studienverlauf

#### § 23 Module und Abschluss des Studiums

- (1) Im Studium sind in allen vorgeschriebenen Modulen (Pflicht- und Wahlpflichtmodulen) Modulprüfungen in den Prüfungsformen der §§ 19 – 22 PO abzulegen. Die Module des Studiums sind in § 24 PO aufgeführt, die Prüfungsformen sind, sofern sie nicht vom Prüfungsausschuss im Einzelnen festgelegt werden (§ 16 Abs. 4 Satz 1) dem Modulhandbuch zu entnehmen. Wahlmöglichkeiten im Hauptstudium ergeben sich aus dem Studienplan und werden im Modulhandbuch näher erläutert.
- (2) Der Studienverlauf, die Prüfungsverfahren und der Studienplan sind so zu gestalten, dass alle gem. § 5 Abs. 1 zu absolvierenden Prüfungen bis zum Ende des vierten Semesters vollständig abgelegt werden können.
- (3) Der Prüfling kann sich in mehr als der zur Erreichung der vorgeschriebenen Zahl von Leistungspunkten erforderlichen Fächern einer Prüfungsleistung unterziehen (Zusatzfächer). Die Zusatzfächer werden in der Anmeldung zur Prüfung verbindlich festgelegt. Die Ergebnisse dieser Prüfungsleistungen werden auf Antrag des Prüflings in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Eine bestandene Prüfung im Zusatzfach kann nicht wiederholt werden.

#### § 24 Modulprüfungen

- (1) Im Studiengang sind in folgenden Fächern Modulprüfungen abzulegen:

1. Höhere Mathematik
2. 3 Fächer Kommunikationstechnik
  - 2.1. z.B. Digitale Kommunikation
  - 2.2. z.B. Next Generation Networks
  - 2.3. z.B. Protokolle höherer OSI-Schichten
3. 2 Fächer Informationssicherheit
  - 3.1 z.B. Informationssicherheit
  - 3.2 z.B. Kryptographie
4. Praktikum Systeme und Netze
5. Vertiefungsfach: Kommunikationssysteme 1 oder Netze 1
6. Vertiefungsfach: Kommunikationssysteme 2 oder Netze 2
7. Ergänzungsfach zu 5 oder 6
8. Vertiefungsfach: Kommunikationssysteme 3 oder Netze 3
- Vertiefungsfach: Kommunikationssysteme 4 oder Netze 4
10. Forschungsprojekt 1
11. Forschungsprojekt 2
12. Seminar
13. Projektmanagement
14. Wahlpflichtmodul 1
15. Wahlpflichtmodul 2

- (2) Das Modul Nr. 7 ist als Ergänzungsfach zu den Modulen Nr. 5 und 6 vorgesehen. Für Studierende mit der Vertiefungsrichtung Kommunikationssysteme ist Nr. 7 aus der Vertiefungsrichtung Netze zu wählen, für Studierende aus dem der Vertiefungsrichtung Netze ist ein Modul aus dem Bereich Kommunikationssysteme zu wählen. Nachfolgend aufgeführt sind dies die Module:

Vertiefungsrichtung: Kommunikationssysteme (KS), zum Beispiel die Module

- 1 Hochfrequenzsysteme und -komponenten
- 2 Entwurf digitaler Empfänger
- 3 Kanalkodierung
- 4 Audio- und Videocodierung und deren Anwendungen

Vertiefungsrichtung Kommunikationsnetze (KN), zum Beispiel die Module

- 1 Algorithmen und Technologien der OSI-Sicherungsschicht
- 2 Multimediakommunikation
- 3 Sicherheit in Netzen
- 4 Routing and Traffic Engineering

- (3) Vorbehaltlich entsprechender Kapazitäten und nach vorheriger Zustimmung des Prüfungsausschusses dürfen aus dem verfügbaren Fächerangebot anderer Masterstudiengänge der beiden Hochschulen geeignete Fächer als Wahlpflichtfächer nach Nr. 14 und 15 gewählt werden.

#### **IV. Masterarbeit und Kolloquium**

##### **§ 25 Masterarbeit; Zweck, Thema, Prüferinnen oder Prüfer**

- (1) Die Masterarbeit stellt eine eigenständige wissenschaftliche Arbeit dar. Sie soll zeigen, dass die oder der Studierende befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbständig zu bearbeiten. Die Masterarbeit ist in der Regel eine Untersuchung mit einer konstruktiven, experimentellen, entwurfstechnischen, theoretischen oder einer anderen ingenieurwissenschaftlichen Aufgabenstellung und einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit ist auch bei der Abschlussarbeit zu berücksichtigen. Prüferinnen und Prüfer anderer Fakultäten oder Fachbereiche können in fachlich geeigneten Fällen ebenfalls als Betreuerin oder Betreuer gewählt werden.
- (2) Das Thema der Masterarbeit kann von jeder Prüferin und jedem Prüfer, die oder der nach § 9 Abs. 1 hierzu bestellt worden ist, gestellt und die Bearbeitung von ihr oder ihm betreut werden. Auf Antrag der oder des Studierenden kann der Prüfungsausschuss auch eine Honorarprofessorin oder einen Honorarprofessor oder mit entsprechenden Aufgaben betraute Lehrbeauftragte gemäß § 9 Abs. 1 zur Betreuerin oder zum Betreuer bestellen. Die Masterarbeit darf mit Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, wenn sie dort hinreichend betreut werden kann. Dem Studierenden ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für den Themenbereich der Masterarbeit zu machen.
- (3) Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass eine Studierende oder ein Studierender rechtzeitig ein Thema für die Masterarbeit erhält.
- (4) Die Masterarbeit kann auch in der Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des Einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (5) Die Masterarbeit kann auch in englischer Sprache verfasst werden.



## § 26 Zulassung zur Masterarbeit

- (1) Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer die Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 17 Abs. 2 und 5 erfüllt und aus den nach § 24 vorgeschriebenen Prüfungen insgesamt 80 Leistungspunkte gem. § 12 erreicht hat.
- (2) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich über den Studierenden- und Prüfungsservice oder das Prüfungsamt an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie nicht bereits vorgelegt wurden:
  1. die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  2. eine Erklärung über bisherige Versuche zur Bearbeitung einer Masterarbeit oder einer anderen Abschlussprüfung und zur Ablegung der Masterprüfung,
  3. eine Erklärung darüber, welche Prüferin oder welcher Prüfer zur Vorbereitung des Themas und zur Betreuung der Masterarbeit bereit ist, und
  4. die Angabe des Themenvorschlages der Masterarbeit.
- (3) Der Antrag auf Zulassung kann schriftlich bis zur Bekanntgabe der Entscheidung über den Antrag ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.
- (4) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist zu versagen, wenn
  - a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
  - c) im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine entsprechende Abschlussarbeit des Prüflings ohne Wiederholungsmöglichkeit als "nicht ausreichend" bewertet worden ist oder der Prüfling eine der in Absatz 2 Satz 2 Nr. 2 genannten Prüfungen endgültig nicht bestanden hat.Im Übrigen darf die Zulassung nur versagt werden, wenn die oder der Studierende im Geltungsbereich des Grundgesetzes seinen Prüfungsanspruch im gleichen Studiengang durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat.

## § 27 Ausgabe und Bearbeitung der Masterarbeit

- (1) Die Ausgabe der Masterarbeit erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses das von der Betreuerin oder dem Betreuer der Masterarbeit gestellte Thema dem Studenten oder der Studentin bekannt gibt; der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Masterarbeit) beträgt 6 Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Masterarbeit innerhalb der vorgesehenen Frist abgeschlossen werden kann. Im Ausnahmefall kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses aufgrund eines vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrages die Bearbeitungszeit einmal um bis zu 4 Wochen verlängern. Die Betreuerin oder der Betreuer der Masterarbeit soll zu dem Antrag gehört werden.
- (3) Der Textteil der Masterarbeit soll 120 Seiten nicht überschreiten.

- (4) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen zurückgegeben werden. Im Falle der Wiederholung gemäß § 14 Abs. 2 ist die Rückgabe nur zulässig, wenn der Student oder die Studentin bei der Anfertigung seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.
- (5) Im Falle einer körperlichen Behinderung des Studenten oder der Studentin findet § 18 Abs. 4 entsprechende Anwendung.

## **§ 28 Abgabe und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit ist fristgemäß zweifach in gebundener Form und einmal auf elektronischem Datenträger (im Format eines allgemein gängigen Textverarbeitungsprogramms) bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder einer von ihr oder ihm hierfür benannten Stelle abzuliefern. Die Übermittlung durch Telekommunikationsgeräte ist ausgeschlossen. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen; bei Zustellung der Arbeit durch die Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post maßgebend. Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Studierende schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Im Übrigen greifen die Regelungen zu Täuschungsversuchen gem. § 16 Abs. 3 und 4.
- (2) Die Masterarbeit ist von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten. Eine der Prüferinnen oder einer der Prüfer soll die Betreuerin oder der Betreuer der Masterarbeit sein. Die andere Prüferin bzw. der andere Prüfer wird vom Prüfungsausschuss bestimmt. Im Fall des § 25 Abs. 2 S. 2 muss sie oder er eine Professorin oder ein Professor sein. Bei nicht übereinstimmender Bewertung durch die Prüferinnen oder Prüfer wird die Note der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, wenn die Differenz der beiden Noten weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Die Masterarbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend" oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei der Noten "ausreichend" oder besser sind.
- (3) Eine bestandene Masterarbeit kann nicht wiederholt werden

## **§ 29 Kolloquium**

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Masterarbeit und soll innerhalb von drei Monaten nach Abgabe der Masterarbeit stattfinden. Es dient der Feststellung, ob die/ der Studierende befähigt ist, die Ergebnisse der Masterarbeit, ihre fachlichen und methodischen Grundlagen, fachübergreifende Zusammenhänge und außerfachliche Bezüge mündlich darzustellen, selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen.
- (2) Zum Kolloquium kann nur zugelassen werden, wer  
sämtliche Modulprüfungen bestanden hat,  
als Studierende/r oder als Zweithörer/in gemäß § 52 Abs. 2 HG eingeschrieben oder zugelassen ist und  
wessen Masterarbeit mindestens mit „ausreichend“ bewertet worden ist.

Der Antrag auf Zulassung zum Kolloquium ist schriftlich über den Studierenden- und Prüfungsservice oder das Prüfungsamt an den oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind die Nachweise über die in Absatz 2 genannten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen, sofern sie nicht bereits dem Studierenden- und Prüfungsservice vorliegen. Der Student oder die Studentin kann die Zulassung zum Kolloquium bereits bei der Zulassung zur Masterarbeit nach § 26 beantragen; in diesem Fall erfolgt die Zu-

lassung zum Kolloquium, sobald alle erforderlichen Nachweise und Unterlagen dem Studierenden- und Prüfungsservice vorliegen.

- (3) Das Kolloquium wird in der Regel von den Prüferinnen und Prüfern der Masterarbeit abgenommen und bewertet. Im Fall des § 28 Abs. 2 wird das Kolloquium von den Prüferinnen und Prüfern abgenommen, aus deren Einzelbewertungen die Note der Masterarbeit gebildet worden ist.
- (4) Das Kolloquium wird als mündliche Prüfung von etwa 30 Minuten Dauer durchgeführt. Die Vorschriften für mündliche Modulprüfungen (§ 21) finden entsprechende Anwendung.
- (5) Für die bestandene Masterarbeit und das bestandene Kolloquium werden zusammen 30 Leistungspunkte nach § 12 PO vergeben.

## V. Ergebnis der Masterprüfung

### § 30 Ergebnis der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn 120 Leistungspunkte erbracht worden sind. Dies setzt voraus, dass alle geforderten Modulprüfungen bestanden sowie die Masterarbeit und das Kolloquium mindestens als „ausreichend“ bewertet worden sind.
- (2) Die Masterprüfung ist nicht bestanden, wenn eine der in Absatz 1 genannten Prüfungsleistungen endgültig als "nicht ausreichend" bewertet worden ist oder als "nicht ausreichend" bewertet gilt. Über die nicht bestandene Masterprüfung wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist. Auf Antrag stellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach der Exmatrikulation eine Bescheinigung aus, die die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Benotung sowie die zur Masterprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält. Aus der Bescheinigung muss hervorgehen, dass der Student oder die Studentin die Masterprüfung endgültig nicht bestanden hat. Auf Antrag stellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine Bescheinigung aus, die nur die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Benotung enthält.

### § 31 Zeugnis, Gesamtnote; Diploma Supplement

- (1) Über die bestandene Masterprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach der letzten Prüfungsleistung, ein Zeugnis ausgestellt. Das Zeugnis enthält die Noten und Leistungspunkte aller Modulprüfungen, das Thema und die Noten und Leistungspunkte der Masterarbeit und des Kolloquiums sowie die Gesamtnote der Masterprüfung. Gegebenenfalls von anderen Hochschulen übernommene bzw. anerkannte Leistungen werden entsprechend gekennzeichnet.
- (2) Die Gesamtnote der Masterprüfung wird aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der in Absatz 1 genannten Einzelnoten gemäß § 11 Absatz 4 gebildet.  
Die Gewichtung entspricht den mit den Prüfungen verbundenen ECTS-Punkten.
- (3) Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der oder dem Studierenden die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades gemäß § 2 Abs. 4 beurkundet.

- (5) Die Masterurkunde wird von den Dekanen der Fakultät für Informations-, Medien- und Elektrotechnik der Fachhochschule Köln und dem Fachbereich Informatik der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit den Siegeln der beteiligten Fachhochschulen versehen.
- (6) Gleichzeitig mit Zeugnis und Urkunde wird ein von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterschriebenes Diploma Supplement in englischer Sprache entsprechend den Richtlinien und Vereinbarungen der Hochschulrektorenkonferenz ausgestellt.

## **VI. Schlussbestimmungen**

### **§ 32 Einsicht in die Prüfungsakten**

Nach Ablegung des jeweiligen Versuchs einer Modulprüfung bzw. der Masterarbeit und des Kolloquiums wird der oder dem Studierenden - auf Antrag Einsichtnahme in die betreffende schriftliche Prüfungsarbeit, in ggf. vorhandene darauf bezogene Gutachten der Prüfenden und in das Prüfungsprotokoll einer mündlichen Prüfung gewährt. Die Einsichtnahme ist binnen eines Monats nach Bekanntgabe der Note der Modulprüfung bzw. der Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder der Bescheinigung über das endgültige Nichtbestehen der Masterprüfung schriftlich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. Die oder der Vorsitzende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### **§ 33 Ungültigkeit von Prüfungen**

- (1) Hat die oder der Studierende bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses und der Bescheinigungen nach § 30 Abs. 2 Satz 3 und 4 und § 31 Abs. 1 und 6, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die/der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Masterprüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der oder die Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses oder der Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 und 4 und § 31 Abs. 1 und 6 bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die oder der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Das unrichtige Prüfungszeugnis oder die unrichtige Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 und 4 und § 31 Abs. 1 und 6 ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses oder der Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 und 4 und § 31 Abs. 1 und 6 ausgeschlossen.

### § 34 Inkrafttreten; Übergangsvorschriften

(1) Diese Masterprüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.09.2007 in Kraft und wird in den Amtlichen Mitteilungen der Fachhochschule Köln und in den Amtlichen Bekanntmachungen der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg veröffentlicht.

(2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die ab dem 01.09.2007 ein Studium im gemeinsamen Studiengang Kommunikationssysteme und Netze aufnehmen.

Köln, den (Datum)

Der Rektor  
der Fachhochschule Köln

(Prof. Dr. phil. J. Metzner)

St. Augustin, den (Datum)

Der Prodekan des Fachbereichs  
Informatik der Fachhochschule  
Bonn-Rhein-Sieg

(Prof. Dr. Klewitz-Hommelsen)

#### **Anhänge:**

Modul und Studienplan  
grafische Modulübersicht

Modulplan (Anhang A):

Modulbezeichnung	Sem.	Lehrform						ECTS	Struktur (ECTS)				
		V	Ü	P	S	Pr	ei		vt	pr	ma	fr	
Next Generation Networks	1	2	1	0	0	0	5	5					
Protokolle höherer OSI-Schichten	1	2	1	0	0	0	5	5					
Praktikum Systeme und Netze	1	0	0	4	0	0	5			5			
Höhere Mathematik	1	2	1	0	0	0	5						5
Digitale Kommunikation	1	2	1	0	0	0	5	5					
Kryptographie	1	2	1	0	0	0	5	5					
Projektmanagement	2	2	0	0	1	0	5						5
Informationssicherheit	2	2	1	1	0	0	5		4	1			
Forschungsprojekt 1	2	0	0	0	2	0	5			5			
Forschungsprojekt 2	3	0	0	0	2	0	5			5			
Seminar	3	0	0	0	3	0	5			5			
Spezialisierung KS oder KN	2	2	1				5		5				
Spezialisierung KS oder KN	2	2	1				5		5				
Ergänzungmodul zur Spezialisierung	2	2	1				5		5				
Spezialisierung KS oder KN	3	2	1				5		5				
Spezialisierung KS oder KN	3	2	1				5		5				
Wahlpflichtmodul 1	3	2	1	0	0	0	5						5
Wahlpflichtmodul 2 (Soft Skills)	3	2	1	0	0	0	5						5
Kolloquium Master KSN	4	0	0	0	0	0	5						5
Masterthesis KSN	4	0	0	0	0	0	25						25
									20	29	21	30	20
1 ECTS Punkte entspricht 30 h Workload									17	24	18	25	17
									Prozent				

## Studienplan (Anhang B):

Modulbezeichnung	Sem 1					Sem 2					Sem 3					Sem 4					SWS	ECTS		
	V	Ü	P	S	Pr	V	Ü	P	S	Pr	V	Ü	P	S	Pr	V	Ü	P	S	Pr			ECTS	SWS
Next Generation Networks	2	1	0	0	0																		3	5
Protokolle höherer OSI-Schichten	2	1	0	0	0																		3	5
Praktikum Systeme und Netze	0	0	4	0	0																		4	5
Höhere Mathematik	2	1	0	0	0																		3	5
Digitale Kommunikation	2	1	0	0	0																		3	5
Kryptographie	2	1	0	0	0																		3	5
Projektmanagement						2	0	0	1	0													3	5
Informationssicherheit						2	1	1	0	0													4	5
Forschungsprojekt 1						0	0	0	2	0													2	5
Forschungsprojekt 2											0	0	0	2	0								2	5
Seminar											0	0	0	3	0								3	5
Spezialisierung KS oder KN						2	1	0	0	0													3	5
Spezialisierung KS oder KN						2	1	0	0	0													3	5
Ergänzungsmodul zur Spezialisierung						2	1	0	0	0													3	5
Spezialisierung KS oder KN											2	1	0	0	0								3	5
Spezialisierung KS oder KN											2	1	0	0	0								3	5
Wahlpflichtmodul 1											2	1	0	0	0								3	5
Wahlpflichtmodul 2 (Soft Skills)											2	1	0	0	0								3	5
Kolloquium Master KSN																0	0	0	0	0	5		5	5
Masterthesis KSN																0	0	0	0	0	25		25	25
	10	5	4	0	0	10	4	1	3	0	8	4	0	5	0	0	0	0	0	0		54	120	120
1 ECTS Punkte entspricht 30 h Workload	19				30	18				30	17				30	0				30	54		120	
	SWS				ECTS	SWS				ECTS	SWS				ECTS	SWS				ECTS				