

**Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs  
Informations- und Kommunikationstechnik (Information and  
Communication Engineering) am Department Informations- und  
Elektrotechnik der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule  
für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Vom 08. Mai 2008**

Das Präsidium der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 08. Mai 2008 nach § 108 Absatz 1 letzter Satz in Verbindung mit Absatz 4 Satz 1 Hamburgisches Hochschulgesetz - HmbHG - vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 26. Juni 2007 (HmbGVBl. S. 192), die vom Fakultätsrat am 25. Oktober 2007 nach § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG beschlossene „Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs Informations- und Kommunikationstechnik (Information and Communication Engineering) am Department Informations- und Elektrotechnik der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ in der nachstehenden Fassung bis zum 30. September 2010 genehmigt.

**Präambel**

Das Department Informations- und Elektrotechnik bietet neben dem deutschsprachigen Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik den englischsprachigen internationalen Studiengang Information Engineering mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“ an. Zu diesen Studiengängen werden drei konsekutive Masterstudiengänge angeboten: der Masterstudiengang Automatisierung und der Masterstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik (Information and Communication Engineering) jeweils mit den Abschlüssen „Master of Engineering“ sowie der Masterstudiengang Mikroelektronische Systeme zusammen mit der Fachhochschule Westküste mit dem Abschluss „Master of Science“. Bei den Masterstudiengängen handelt es sich um deutschsprachige Studiengänge.

Das Studium im Masterstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik vermittelt den Studierenden ein vertieftes anwendungsorientiertes Fachwissen aus den verschiedenen Bereichen der Kommunikationstechnik zusammen mit den Vorgehensweisen, wie lauffähige kommunikationstechnische Systeme in Hard- und Software zu realisieren sind. Neben den Vorlesungen dienen dazu eine Reihe von vorlesungsbegleitenden Praktika und Projekten, in denen die Studierenden zu einer wissenschaftlichen Arbeitsweise angeleitet werden. Eigenständiges Arbeiten der Studierenden wird dabei gefordert und befördert; gleichzeitig erfolgt damit eine Einübung in das Arbeiten im Team.

Durch ein breites Angebot an Wahlpflichtveranstaltungen können die Studierenden weiteres Wissen erwerben oder vorhandenes vertiefen. Das Department bietet in diesem Zusammenhang Vorlesungen und Praktika auch in englischer Sprache an, um den Studierenden die Möglichkeit zu eröffnen, ihre fachliche Sprachkompetenz zu vertiefen. Während des Studiums wird den Studierenden Gelegenheit gegeben, Kenntnisse und Erfahrungen im internationalen Bereich zu sammeln.

Die Masterarbeit dient dem Nachweis der erworbenen wissenschaftlichen Qualifikation, die den Studierenden ein erfolgreiches Arbeiten als Ingenieur in weiten Bereichen der Informationstechnik und Elektrotechnik ermöglichen soll. Zusätzlich steht bei der Masterarbeit die Literaturrecherche, die Einordnung der selbstständig erarbeiteten Ergebnisse in den aktuellen Kontext und die Reflexion über die Weiterentwicklungen in dem betrachteten technischen Bereich im Vordergrund.

## Inhaltsverzeichnis

§ 1 Geltungsbereich .....	14
§ 2 Aufbau und Regelstudienzeit .....	14
§ 3 Akademische Grade .....	14
§ 4 Zulassungsvoraussetzungen .....	14
§ 5 Auswahlverfahren .....	15
§ 6 Lehrveranstaltungsarten und Anwesenheitspflicht.....	16
§ 7 Module und Kreditpunkte .....	16
§ 8 Thesis.....	18
§ 9 Bewertung und Benotung .....	18
§ 10 Zeugnisse .....	19
§ 11 Schlussvorschriften.....	19

## **§ 1 Geltungsbereich**

Die studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik (Information and Communication Engineering) – im nachfolgenden Text Informations- und Kommunikationstechnik genannt - ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Faculty of Engineering and Computer Science - Hamburg University of Applied Sciences) (APSO-TI-BM)“ vom 16. November 2006 (Amtl. Anz. 2007 S. 462).

## **§ 2 Aufbau und Regelstudienzeit**

(1) Bei dem Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik handelt es sich um einen konsekutiven Masterstudiengang zu dem Bachelorstudiengang Informations- und Elektrotechnik und dem Bachelorstudiengang Information Engineering.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester (ein und einhalb Studienjahre). Im dritten Semester ist eine Masterarbeit anzufertigen. Das Studium wird mit der Masterprüfung beendet.

(3) Einige der Veranstaltungen werden in Englischer Sprache angeboten. In diesen Fällen ist dann die jeweilige Prüfung auch in Englischer Sprache abzulegen. Die Veranstaltungen sind in der Liste von §7 entsprechend gekennzeichnet (vgl. §7 Absatz 1)

(4) Das Department stellt für das gesamte Studium einen allgemeinen Studienplan auf, der insbesondere für jedes Fach Umfang, Veranstaltungsart und zeitliche Lage in der Semesterfolge ausweist. In allen drei Studiensemestern ist die zeitliche Reihenfolge der einzelnen Fächer didaktisch begründet. Für alle Fächer werden vom Department Lernziele und Lehrinhalte erstellt und in geeigneter Weise veröffentlicht. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen, er gilt in seiner jeweils zuletzt beschlossenen Fassung.

## **§ 3 Akademische Grade**

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg den Mastergrad Master of Engineering (MEng). In der Masterurkunde wird der Studiengang Informations- und Kommunikationstechnik aufgenommen.

## **§ 4 Zulassungsvoraussetzungen**

(1) Zum konsekutiven Master-Studium wird zugelassen, wer den Grad des „Bachelor of Science“ oder „Bachelor of Engineering“ an einer Fachhochschule, Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes in einem Studienfach aus dem Bereich Elektrotechnik, Informationstechnik und/oder Informatik in einem mindestens siebensemestrigen Bachelorstudiengang mindestens mit der Note „gut“ erworben hat. Für Absolventen eines Informatikstudienganges ist durch die Auswahlkommission (§5) zusätzlich die inhaltliche Orientierung des Erststudiums im Sinne einer Ausrichtung auf die Inhalte des Masterstudiengangs festzustellen.

(2) Bewerber, die als Voraussetzung den Grad eines „Bachelor of Science“ oder eines „Bachelor of Engineering“ auf Grund eines sechssemestrigen Bachelorstudiengangs (180

Kreditpunkte) erworben haben und deren Bachelorstudiengang bisher kein Praxissemester enthielt, können zugelassen werden, falls sie eine berufliche Tätigkeit als „Bachelor of Science“ oder „Bachelor of Engineering“ von mindestens 6 Monaten oder ein mit 30 Kreditpunkten kreditiertes Praxissemester nach Beendigung Ihres Bachelorstudiums nachweisen können. In allen anderen Fällen können die Bewerber mit der Auflage zugelassen werden, zusätzliche Prüfungsleistungen im Umfang von bis zu 30 Kreditpunkten im Rahmen des Masterstudiums an einer der beiden Hochschulen zu erbringen. Die Auswahlkommission nach §5 setzt fest, wie die fehlenden Kreditpunkte nachzuweisen sind. Der Umfang der zusätzlich zu erbringenden Leistungen darf zu keiner Verlängerung des Studiums um mehr als ein Semester führen.

(3) Zum konsekutiven Master-Studium wird zugelassen, wer den Grad Diplom-Ingenieurin oder Diplom-Ingenieur an einer Fachhochschule oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes in einem Studienfach aus dem Bereich der Elektrotechnik und/oder Informationstechnik mindestens mit der Note „gut“ erworben hat.

(4) Die Absätze 1 und 2 gelten entsprechend für Absolventinnen und Absolventen ausländischer Hochschulen mit als gleichwertig anerkannten Abschlüssen. Zusätzlich sind ausreichende deutsche Sprachkenntnisse (z.B. durch DSH-Prüfung, Test DaF, Goethe-Institut Zentrale Mittelstufenprüfung (ZMP)) nachzuweisen.

(5) Zum Master-Studium wird nicht zugelassen, wer Prüfungen zu einem „Master of Science“ oder „Master of Engineering“ aus dem Bereich Elektrotechnik, Informationstechnik und/oder Informatik endgültig nicht bestanden hat. Das gilt auch für Prüfungen verwandter und vergleichbarer Studiengänge außerhalb des Geltungsbereiches des Hochschulrahmengesetzes.

(6) § 44 HmbHG gilt entsprechend.

## **§ 5 Auswahlverfahren**

(1) Über die Zulassung zum Studium entscheidet unbeschadet der Zuständigkeit der Hochschulverwaltung eine Auswahlkommission, die aus folgenden Mitgliedern besteht:

- a) die Studienfachberaterinnen oder Studienfachberater des Studiengangs,
- b) der oder die Prüfungsausschussvorsitzende,
- c) die Leiterin oder der Leiter des Departments Informations- und Elektrotechnik
- d) eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter des Studierendensekretariats,
- e) eine Studierende oder ein Studierender.

Das Mitglied nach Punkt e wird vom Fakultätsrat gewählt. Für jedes Mitglied nach Punkt b bis e kann ein Ersatzmitglied bestimmt werden. Die Auswahlkommission ist beschlussfähig, wenn mindestens drei stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind.

(2) Die Auswahlkommission stellt eine Rangfolge der Bewerberinnen und Bewerber nach dem Grad ihrer Eignung und Motivation auf. In Einzelfällen kann die Auswahlkommission zur Vervollständigung ihrer Entscheidung Bewerberinnen und Bewerber zu einem Einzelgespräch vorladen. Eine schlechtere Gesamtnote kann durch hervorragende Leistungen in anderen Bereichen oder besonders einschlägige Berufserfahrungen ausgeglichen werden. Eine Entscheidung darf nur erfolgen, wenn alle Unterlagen zum Nachweis der Voraussetzungen nach § 4 Absatz 1-3 vollständig vorliegen.

(3) Die Einzelheiten des Verfahrens werden in einer vom Fakultätsrat der Fakultät Technik und Informatik zu beschließenden Richtlinie geregelt.

## § 6 Lehrveranstaltungsarten und Anwesenheitspflicht

Es gelten die Lehrveranstaltungsarten entsprechend §11 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung (APSO-TI-BM). In den Lehrveranstaltungsarten mit Anwesenheitspflicht, gilt die Anwesenheitspflicht als erfüllt, wenn die oder der Studierende an allen der für die Lehrveranstaltung festgelegten Anzahl an Lehrveranstaltungsstunden teilgenommen hat. Über die Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung (APSO-TI-BM) hinaus gilt auch eine Anwesenheitspflicht für die Veranstaltungsart Projekt.

## § 7 Module und Kreditpunkte

Die Masterprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung. Sie besteht aus den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie deren zugeordnete Prüfungs-, Studien- und Prüfungsvorleistungen und der Masterthesis (Thesis § 8). Das gesamte Lehrangebot ist der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen. Die genauen Beschreibungen der fachlichen Inhalte sind dem Modulhandbuch zu entnehmen, dass im Department Informations- und Elektrotechnik ausliegt und vom Fakultätsrat beschlossen wurde.

In den nachfolgenden Aufstellungen gelten folgende Abkürzungen:

CP = Kreditpunkte, Kreditpunkte	Pro = Projekt
G = Gewichtung für die Gesamtnote	PVL = Prüfungsvorleistung
K = Klausur	Ref = Referat
L = Laborabschluss	S = Semester
Lp = Laborprüfung	Sem = Seminar
LVA = Lehrveranstaltungsart	SeU = Seminaristischer Unterricht
mPr = mündliche Prüfung	SL = Studienleistung
PL = Prüfungsleistung	SWS = Semesterwochenstunden
Prak = Laborpraktikum	Üb = Übung

### (1) Studienangebot

	LVA	S	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
<b>Modul : Verteilte Anwendungen</b>							
Praktikum Verteilte Anwendungen (VAP)	Prak	1	1	L(PVL)	--	--	--
Verteilte Anwendungen (VA)	SeU	1	3	--	K	5,0	5
Projekt Verteilte Anwendungen (VAJ)	Pro	2	4	--	Ref	5,0	5
<b>Modul : Kommunikationsnetze</b>							
Seminar Kommunikationsnetze (KNS)	Sem	1	1	Ref(PVL)		--	--
Kommunikationsnetze (KN)	SeU	1	1	--	mdl	5,0	5,0
<b>Modul : Informationstheorie (Englisch)</b>							
Praktikum Informationstheorie (ITP)	Prak	1	1	L(PVL)	--	--	--
Informationstheorie (IT)	SeU	1	3	--	K	5,0	5,0
<b>Modul : Projekt Signalverarbeitung</b>							
Projekt Signalverarbeitung 1 (SVJ1)	Pro	1	1	Ref(PVL)	--	--	--
Signalverarbeitung 1 (SV1)	SeU	1	3	--	K	5,0	5,0
Projekt Signalverarbeitung 2 (SVJ2)	Pro	2	3	--	Ref	5,0	5,0
Signalverarbeitung 2 (SV2)	SeU	2	1	--	--	--	--
<b>Modul : Bildverarbeitung und Mustererkennung</b>							

Praktikum Bildverarbeitung und Mustererkennung (BMP)	Prak	1	1	L(PVL)	--	--	--
Bildverarbeitung und Mustererkennung (BM)	SeU	1	3	--	K	5,0	5,0
<b>Modul : Echtzeitbetriebssysteme</b>							
Praktikum Echtzeitbetriebssysteme (EBP)	Prak	2	1	L(PVL)	--	--	--
Echtzeitbetriebssysteme (EB)	SeU	2	3	--	K	5,0	5,0
<b>Modul : Mobilfunk</b>							
Praktikum Mobilfunk (MFP)	Prak	2	1	L(PVL)	--	--	--
Mobilfunk (MF)	SeU	2	3	--	K	5,0	5,0
<b>Modul : Codierung (Englisch)</b>							
Praktikum Codierung (COP)	Prak	2	1	L(PVL)	--	--	--
Codierung (CO)	SeU	2	3	--	K	5,0	5,0
<b>Modul : Wahlpflicht Modul 1</b>							
Praktikum Wahlpflichtmodul 1 (WPP1)	Prak	1	1	L/Ref(PVL)	--	--	--
Wahlpflichtmodul 1 (WP1)	SeU	1	3	--	K/Ref	5,0	5,0
<b>Modul : Wahlpflicht Modul 2</b>							
Praktikum Wahlpflichtmodul 21 (WPP2)	Prak	2	1	L/Ref(PVL)	--	--	--
Wahlpflichtmodul 2 (WP2)	SeU	2	3	--	K/Ref	5,0	5,0
Summe			46	9	12	60,0	60

Die Wahlpflichtmodule I bis II bestehen aus verschiedenen Lehrveranstaltungsarten und können mathematisch-naturwissenschaftliche, technische, unternehmenskundliche und/oder allgemeinwissenschaftliche Vertiefungen beinhalten. Als Prüfungsleistung muss das Wahlpflichtmodul entweder ein Referat (Ref) oder eine Klausur (K) enthalten, die jeweilige Prüfungsart und die Lehrveranstaltungsarten sind bei der Ankündigung der Wahlpflichtmodule bekannt zugeben. Das Wahlpflichtmodul kann aus den Modulangeboten des Departments, die als Wahlpflichtmodule für Masterstudiengänge vom vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses zu bezeichnen sind, gewählt werden. Diese Wahlpflichtmodule werden durch Aushang den Studierenden bekannt gegeben. Die oder der Studierende kann als Wahlpflichtmodule mit schriftlicher Zustimmung der oder des Prüfungsausschussvorsitzenden auch Fächer anderer Departments der Hochschule für Angewandte Wissenschaften belegen, sofern in diesen Departments freie Kapazitäten für die Teilnahme an den entsprechenden Lehrveranstaltungen und für die Ablegung von Prüfungen vorhanden sind. Der Antrag ist bei der oder dem Prüfungsausschussvorsitzenden rechtzeitig vor Beginn des Semesters, in dem die Leistung erbracht werden soll, zu stellen. Die Genehmigung darf nur versagt werden, wenn das andere Department die Teilnahme aus den oben genannten Gründen ablehnt oder das Fach nicht den Umfang bezüglich der Semesterwochenstunden, der festgelegten Kreditpunkte und den inhaltlichen Anforderungen der Sätze 1 und 2 entspricht.

(2) Für jedes Semester müssen den Studierenden mindestens drei Module für jedes Wahlpflichtmodul durch Aushang angeboten werden.

(3) Alle Veranstaltungen und die Prüfungen mit Ausnahme der Module Informationstheorie und Codierung werden in deutscher Sprache angeboten. Die Module Informationstheorie und Codierung werden in englischer Sprache angeboten. Die Wahlpflichtmodule können auch in englischer Sprache erbracht werden. Wird eine Prüfungsleistung in englischer Sprache erbracht, wird dies im Zeugnis kenntlich gemacht.

## § 8 Thesis

(1)Die Masterarbeit ist eine theoretische, softwaretechnische, empirische und/oder experimentelle Abschlussarbeit mit schriftlicher Ausarbeitung. Durch die Masterarbeit sollen die Studierenden zusätzlich zeigen, dass sie in der Lage sind, Probleme aus den wissenschaftlichen, anwendungsorientierten und beruflichen Tätigkeitsfeldern dieses Studienganges selbstständig unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse zu bearbeiten, die fächerübergreifenden Zusammenhänge einzuordnen sowie wissenschaftlich und anwendungsorientiert die erworbenen Erkenntnisse weiterzuentwickeln und zu vertiefen. Außerdem soll die Masterarbeit eine vollständige Recherche der einschlägigen Literatur und eine Einordnung der Ergebnisse in die derzeit laufenden Arbeiten dokumentieren.

(2)Die Masterthesis kann angemeldet werden, wenn alle Modulprüfungen erfolgreich abgelegt worden sind. Der Umfang der noch fehlenden Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen darf 10 Kreditpunkte nicht übersteigen.

(3)Die Bearbeitungsdauer der Masterthesis beträgt sechs Monate.

(4)Die Leistungspunkte der Masterarbeit und getrennt davon die Leistungspunkte des Kolloquiums werden im Zeugnis aufgenommen und ergeben sich jeweils durch Mittelwertbildung der Leistungspunkte der beiden Einzelbewertungen, denen die jeweilige Note zuzuordnen ist. Zur Berechnung der Gesamtnote werden die Einzelbewertungen der Masterarbeit jeweils mit der Zahl 12 und die Einzelbewertungen des Kolloquiums mit der Zahl 3 gewichtet. Für die erfolgreich erbrachte Masterarbeit werden 27 Kreditpunkte und für das Kolloquium 3 Kreditpunkte vergeben.

## § 9 Bewertung und Benotung

Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus der Summe der gewichteten Notenpunkte der Prüfungsleistungen, der gewichteten Notenpunkte der Masterarbeit und des Kolloquiums. Die Gewichtungen der Prüfungsleistungen sind aus der Übersichtstabelle des § 7 für die einzelnen Fachsemester zu entnehmen, die für die Masterarbeit aus § 8 Absatz 4..

(2)Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen, mithin die den Modulen zugeordneten Studien-, Prüfungsvor- und Prüfungsleistungen, bestanden sind, sowie die Masterthesis und Kolloquium zur Masterthesis erfolgreich erbracht worden sind. Die Gesamt- und Abschlussnote der bestandenen Masterprüfung lautet:

	Gesamtnote				Abschlussnote	
über und genau	1305			Punkte	ausgezeichnet	
weniger als	1305	bis	1170	Punkte	sehr gut	
weniger als	1170	bis	900	Punkte	gut	
weniger als	900	bis	630	Punkte	befriedigend	
weniger als	630	bis	450	Punkte	bestanden	

(3)Das in §18 Absatz 10 APSO-TI-BM geregelte Verfahren der Überprüfung von Klausurprüfungsleistungen wird angewendet. Die Regelung nach §18 Absatz 11 APSO-TI-BM wird gänzlich ausgeschlossen.

## **§ 10 Zeugnisse**

(1) Das Masterzeugnis wird ausgestellt, wenn folgende Voraussetzungen vorliegen:

1. das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Masterstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik berechtigende Zeugnis,
2. die Immatrikulation im Masterstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik,
3. die bestandenen Prüfungsleistungen und der ihnen zugeordneten Studien- und Prüfungsvorleistungen der einzelnen Module (§ 7),
4. die bestandene Masterthesis und das erfolgreich erbrachte Kolloquium (§ 8),
5. eine Erklärung nach § 17 Absatz 3 APSO-TI-BM.

(2) Prüfungsleistungen, die in englischer Sprache erbracht worden sind, werden als solche gekennzeichnet.

## **§ 11 Schlussvorschriften**

Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt erstmals für alle immatrikulierten Studierenden im Masterstudiengang Informations- und Kommunikationstechnik ab dem Sommersemester 2010.

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Hamburg, den 08. Mai 2008