

# **Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs Informatik am Department Informatik der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg**

vom 20. November 2014

Das Präsidium der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg hat am 20. November 2014 nach § 108 Absatz 1 Satz 3 Hamburgisches Hochschulgesetz - HmbHG - vom 18. Juli 2001 (HmbGVBl. S. 171), zuletzt geändert am 08. Juli 2014 (HmbGVBl. S. 269), die vom Fakultätsrat am 05. Juni 2014 nach § 91 Absatz 2 Nummer 1 HmbHG beschlossene „Prüfungs- und Studienordnung des Bachelorstudiengangs European Computer Science am Department Informatik der Fakultät Technik und Informatik der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

## **Präambel**

Das Department Informatik bietet den Abschluss eines Master of Science als konsekutiven Studiengang für die drei existierenden Bachelorstudiengänge Angewandte Informatik, Technische Informatik und Wirtschaftsinformatik an.

Der Masterstudiengang Informatik vermittelt - aufbauend auf einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss - vertieftes Fachwissen. Dadurch werden die Studierenden befähigt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse bei informatisch schwierigen und komplexen Problemstellungen sowohl in der Praxis als auch in der angewandten Forschung einzusetzen. Dabei werden die Studierenden zu einer teamorientierten Arbeitsweise befähigt. Spezielle Inhalte und das Studienkonzept fördern auch das verantwortliche Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat.

Um diese Studienziele zu erreichen, sind neben der inhaltlichen Gestaltung unterschiedliche Lehrveranstaltungsarten und Lehrmethoden vorgesehen. Angebotene Lehrveranstaltungsarten sind neben seminaristischem Unterricht mit Übungen oder Laborpraktika Projekte und Seminare als Anleitung zum selbstständigen praxisorientierten, wissenschaftlichen Arbeiten auch und insbesondere zur Vorbereitung der Masterarbeit. Zusätzlich steht die eigenständige Recherche wissenschaftlich relevanter Literatur, die Einordnung der selbstständig erarbeiteten Ergebnisse in den aktuellen Kontext und die Reflexion über die Weiterentwicklungen in dem betrachteten Bereich der Informatik im Vordergrund.

Ein fachlicher Schwerpunkt liegt auf der Vertiefung der Kenntnisse im Bereich der verteilten Systeme. In mehreren Wahlthemenbereichen werden vertiefende Kenntnisse aus aktuellen Anwendungen und Themen der Informatik vermittelt. Dadurch sollen die Studierenden Kenntnisse in den Informatikdisziplinen erwerben, die aktuell und geeignet sind, komplexe Systeme aus Hard- und Software unter Anwendung neuester Methoden in Analyse, Design und Implementierung erfolgreich zu entwickeln. Verfestigt werden die erworbenen Kenntnisse durch Seminar- und Projektarbeiten, mit denen in kurzer Zeit eine "wissenschaftliche Landkarte" erarbeitet wird und die Einordnung des erworbenen Wissens in wissenschaftliche Kategorien erfolgen soll.

Die Begriffe Fachsemester und Fachstudienjahr werden im Folgenden kurz als Semester und Studienjahr oder Jahr bezeichnet.

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>§1 Geltungsbereich</b> .....	<b>27</b>
<b>§2 Aufbau und Regelstudienzeit</b> .....	<b>27</b>
<b>§3 Abschlussprüfungen und akademischer Grad</b> .....	<b>27</b>
<b>§4 Lehrveranstaltungsarten und Anwesenheitspflicht</b> .....	<b>27</b>
<b>§5 Freiwillige Praxisphase</b> .....	<b>27</b>

<b>§6 Module und Kreditpunkte</b> .....	<b>27</b>
<b>§7 Masterthesis</b> .....	<b>29</b>
<b>§8 Bewertung und Benotung</b> .....	<b>29</b>
<b>§9 Zeugnisse</b> .....	<b>30</b>
<b>§10 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten, Übergangsregelung</b> .....	<b>30</b>

### **3 Geltungsbereich**

Die studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Studiengang Informatik Master ergänzt in den nachfolgenden Regelungen die Bestimmungen der „Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Ingenieur-, Natur- und Gesundheitswissenschaften sowie der Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (Hamburg University of Applied Sciences) (APSO-INGI)“ in der jeweils gültigen geltenden Fassung.

### **4 Aufbau und Regelstudienzeit**

(1) Bei dem Masterstudiengang Informatik handelt es sich um einen konsekutiven Studiengang zu den Bachelorstudiengängen Angewandte Informatik, Wirtschaftsinformatik und Technische Informatik.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester (zwei Studienjahre). In drei Semestern werden theoretische und wissenschaftliche Grundlagen der Informatik vermittelt. Ebenso werden Wahlvertiefungen zur Lösung komplexer Problemstellungen angeboten. Im vierten Semester ist eine Masterarbeit anzufertigen. Das Studium wird mit dem Masterkolloquium beendet.

(3) Das Department stellt für das gesamte Studium einen allgemeinen Studienplan auf, der insbesondere für jedes Module Umfang, Veranstaltungsart und zeitliche Lage in der Semesterfolge ausweist. 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.

### **5 Abschlussprüfungen und akademischer Grad**

Die Masterprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung und besteht aus den Prüfungsleistungen der Module des ersten und zweiten Studienjahres (§6) und der Masterthesis (§ 7).

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg den Mastergrad Master of Science (M.Sc). In die Masterurkunde wird die Studiengangsbezeichnung „Informatik“ aufgenommen.

### **6 Lehrveranstaltungsarten und Anwesenheitspflicht**

Die Anwesenheitspflicht ist erfüllt, wenn die oder der Studierende an der für die Lehrveranstaltung festgelegten Zahl an Laborveranstaltungsstunden teilgenommen hat. Die Anwesenheitspflicht besteht auch für die Veranstaltungsarten Seminar und Projekt.

### **7 Freiwillige Praxisphase**

Es besteht die Möglichkeit, längere Praxiserfahrungen in der Wirtschaft oder Industrie zu erwerben. Dafür kann gemäß Immatrikulationsordnung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg ) in der jeweils gültigen geltenden Fassung ein Urlaubssemester beantragt werden.

### **8 Module und Kreditpunkte**

(1) Die Masterprüfung ist eine studienbegleitende Prüfung. Sie besteht aus den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen sowie deren zugeordnete Prüfungs-, Studien- und Prüfungsvorleistungen und der Masterthesis (Masterthesis § 7). Das gesamte Lehrangebot ist den nachfolgenden Übersichten der einzelnen Studienjahre zu entnehmen. Die genauen Beschreibungen der fachlichen Inhalte sind dem Modulhandbuch zu entnehmen, das im Department Informatik ausliegt und vom Fakultätsrat beschlossen wurde. In den nachfolgenden Aufstellungen gelten folgende Abkürzungen:

CP	=	Kreditpunkte
G	=	Gewichtung für die Gesamtnote
K	=	Klausur
KGP	=	Kleingruppenprojekt
LA	=	Laborabschluss
LVA	=	Lehrveranstaltungsart
M	=	Mündliche Prüfung
PL	=	Prüfungsleistung
Prak	=	Laborpraktikum
NF	=	Nach Festlegung (K / M / R)
Pj	=	Projekt
PVL	=	Prüfungsvorleistung
R	=	Referat
Sem	=	Semester
S	=	Seminar
SeU	=	Seminaristischer Unterricht
SL	=	Studienleistung
SWS	=	Semesterwochenstunden
T	=	Test
Üb	=	Übung
ÜT	=	Übungstestat

(2) Das erste Studienjahr umfasst in 8 Modulen die nachfolgenden Prüfungsleistungen und die ihnen zugeordneten Prüfungsvorleistungen :

	LVA	Sem	SWS	PVL/SL	PL	G	CP
<b>Modul : Grundseminar</b>							
GSem Grundseminar	S	1	4		NF	10	10
<b>Modul : Technik und Technologie vernetzter Systeme</b>							
TTV Technik und Technologie vernetzter Systeme	SeU	1/2	3	--	NF	7	7
TTVP Praktikum zu TTV	Prak	1/2	1	PVL	--	--	--
<b>Modul : Technik und Technologie verteilter Informationssysteme</b>							
TTI Technik und Technologie verteilter Informationssysteme	SeU	1/2	3	--	NF	7,0	7
TTIP Praktikum zu TTI	Prak	1/2	1	PVL	--	--	--
<b>Modul : Modellierung dynamischer Systeme</b>							
MD Modellierung dynamischer Systeme	SeU	1/2	3	--	NF	7	7
MDP Praktikum zu MD	Prak	1/2	1	PVL	--	--	--
<b>Modul : Modellierung von Informationssystemen</b>							
MI Modellierung von Informationssystemen	SeU	1/2	3	--	NF	7	7
MIP Praktikum zu MI	Prak	1/2	1	PVL	--	--	--
<b>Modul : Theoretische Informatik</b>							
SVA Formale Simulation und Verifikation verteilter Algorithmen	SeU	1/2	3	--	NF	7,0	7
SVAÜ Übungen zu SVA	Üb	1/2	1	PVL	--	--	--

<b>Modul : Formale Semantiken und Verfeinerung verteilter Prozessmodelle</b>									
SVP	Formale Semantiken und Verfeinerung verteilter Prozessmodelle	SeU	1/2	3	--	NF	7,0	7	
SVPP	Praktikum zu SVP	Prak	1/2	1	PVL	--	--	--	
<b>Modul : Grundprojekt</b>									
PJG	Grundprojekt	Pj/ KGP	2	8		Pj	10.0	10	
Summe				36	7	8	62,0	62	

(3) Das zweite Studienjahr umfasst in 4 Modulen die nachfolgenden Prüfungsleistungen und die ihnen zugeordneten Prüfungsvorleistungen :

		LVA	Sem	SWS	PVL/SL	PL	G	CP	
<b>Modul : Hauptseminar</b>									
HSem	Hauptseminar	Se	3	4		Ref	6,0	6	
<b>Modul : Hauptprojekt</b>									
PJH	Hauptprojekt	Pj/ KGP	3	12		Pj	15.0	15	
<b>Modul : Unternehmensorientierung</b>									
UO	Unternehmensorientierung	SeU	3	3		NF	7,0	7	
UOÜ	Übung Unternehmensorientierung	Üb	3	1	PVL	--	--	--	
<b>Modul : Masterarbeit</b>									
MA	Masterthesis		4				30.0	25	
	Kolloquium zur MA		4					5	
Summe				20	1	3	58.0	58	

(4) Für alle Module sind unterschiedliche Prüfungsarten zulässig: Klausur (K) oder mündliche Prüfung (M) oder Referat (R). Pro Modul mit Prüfungsleistung Klausur (K) können bis zu zwei Tests nach APSO-INGI §14(3) Punkt 11 geschrieben werden deren Ergebnisse mit bis zu 20% in die Modulnote eingehen können. Die jeweilige Prüfungsart sowie gegebenenfalls die Termine der Tests sind zu Beginn der Lehrveranstaltung durch den Prüfungsausschuss festzulegen und bekannt zu geben.

(5) Die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache ist Deutsch. In einzelnen Fächern des Wahlpflicht-, Wahl und gesellschaftswissenschaftlichen Bereichs kann eine andere Sprache, vornehmlich Englisch, als Lehrveranstaltungs- und/oder Prüfungssprache festgelegt werden. Die Festlegungen trifft der Prüfungsausschuss. Die Studierenden können Leistungen im Umfang von bis zu 30 Kreditpunkten in einer anderen Sprache erbringen.

## 9 Masterthesis

(1) Die Anmeldung zur Masterthesis setzt voraus, dass alle Modulprüfungen der ersten beiden Semester und des Hauptprojektes erfolgreich abgelegt worden sind.

(2) Die Bearbeitungsdauer der Masterthesis beträgt sechs Monate.

(3) Für die Masterthesis einschließlich des Kolloquiums werden dreißig Kreditpunkte vergeben, davon 25 für die Thesis und fünf für das Kolloquium. In die Note der Masterthesis wird die Benotung des Kolloquiums mit einbezogen. Zur Berechnung der Note der Masterthesis werden die Einzelbewertungen der Prüfenden arithmetisch gemittelt und zugunsten der oder des Studierenden aufgerundet. Die abschließende Notenpunktzahl geht mit dem Faktor 30 gewichtet in die der Gesamtnote ein.

## 10 Bewertung und Benotung

(1) Für die Bewertung und Benotung der Prüfungsleistungen wird §21 Absatz 3 APSO-INGI genutzt.

(2) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus der Summe der gewichteten Notenpunkte der Prüfungsleistungen und der Masterthesis (§ 7 Absatz 3). Die Gewichtungen der Prüfungsleistungen sind aus der Übersichtstabelle des §6 Absätze 2 und 3 für die einzelnen Studienjahre beziehungsweise Semester zu entnehmen.

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

	Gesamtnote				Abschlussnote
über und genau	1740	bis	1800	Punkte	ausgezeichnet
über und genau	1500	bis	1739	Punkte	sehr gut
über und genau	1140	bis	1499	Punkte	gut
über und genau	780	bis	1139	Punkte	befriedigend
über und genau	600	bis	779	Punkte	bestanden

## 11 Zeugnisse

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

1. das zum Besuch der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg im Masterstudiengang Informatik berechtigende Zeugnis,
2. die Immatrikulation im Masterstudiengang Informatik,
3. die bestandenen Prüfungsleistungen und die ihnen zugeordneten Studien- und Prüfungsvorleistungen der einzelnen Module (§ 6),
4. die bestandene Masterthesis (§ 7),
5. eine Erklärung nach § 17 Absatz 3 APSO-INGI.

(2) Werden Prüfungsleistungen in einer anderen Sprache erbracht, ist dies im Zeugnis aufzunehmen.

(3) Eine von der oder dem Beauftragten für Praxisangelegenheiten des Departments Informatik anerkannte und von der Hochschule betreute freiwillige Praxisphase wird in das Masterzeugnis aufgenommen.

## 12 In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten, Übergangsregelung

(4) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt am Tag der Veröffentlichung im Hochschulanzeiger in Kraft. Sie gilt erstmals für alle erstimmatrikulierten Studierenden zum Wintersemester 2014/15.

(5) Die „Prüfungs- und Studienordnung des Masterstudiengangs Informatik an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg“ 22. Mai 2008, zuletzt geändert am 26. November 2010, gilt nur noch für die vor dem Wintersemester 2014/15 immatrikulierten Studierenden des Studiengangs „Informatik“. Sie tritt am 31. August 2017 außer Kraft.

(6) Der Wechsel von der in Absatz (2) genannten Ordnung in diese Ordnung wird durch Übergangspläne geregelt, die vom Fakultätsrat zu beschließen sind, und die in geeigneter Form bekannt gegeben werden. Die Übergangsstudienpläne enthalten auch Äquivalenzlisten, die festlegen, welche Prüfungs- und Studienleistungen dieser Ordnung mit denen der Ordnung nach Absatz 2 gleichwertig sind.

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Hamburg, den 20. November 2014