

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik<sup>\*)</sup> an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Hof**

**Vom 8. August 2006**

*(in der Fassung der vierten Änderungssatzung vom 26. November 2010)*

*Diese Fassung gilt mit Wirkung vom 01.10.2010 für alle Studierenden, die ihr Studium nach dem Sommersemester 2010 erstmals aufgenommen oder fortgesetzt haben.*

<sup>\*)</sup> *Bis zum 30. September 2009 trug dieser Studiengang die Bezeichnung „Angewandte Informatik“.*

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Abs. 2 Satz 2, Art 61 Abs. 2 und Art. 66 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule Hof die folgende Satzung:

## **§ 1**

### **Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) sowie der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Hof (APO) vom 24. Januar 2008 (FH-Amtsblatt 7/2008) in deren jeweils gültigen Fassung.

## **§ 2**

### **Studienziel**

- (1) Das Studium der Informatik vermittelt den Absolventen und Absolventinnen die Fähigkeit zur Mitarbeit in Projekten und Organisationseinheiten der Informationstechnologie. Insbesondere werden die Studierenden auf Aufgaben in der Softwareentwicklung einschließlich der Themen Entwurf, Realisierung und Validierung großer Programmsysteme vorbereitet.
- (2) Wesentliche Teilziele bei Vermittlung dieser Fähigkeiten sind die Beherrschung der Konzepte zur Algorithmen- und Softwareentwicklung sowie der Einsatz von Basissoftware wie zum Beispiel Datenbank- und Betriebssysteme. Außerdem macht das Studium die Studierenden mit den notwendigen mathematischen und technischen Grundlagen vertraut. Dazu gehört die logische und mathematische Denkweise als ein wesentliches Werkzeug für die Analyse von Aufgabenstellungen und die Entwicklung von Algorithmen zu ihrer Lösung sowie ein grundsätzliches Verständnis der physikalischen und technischen Grundlagen des Computers und der Computernetze.

### **§ 3**

#### **Aufbau des Studiums, Spezialisierungen**

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern; es gliedert sich in den Grundlagenbereich im 1. Studienjahr (1. und 2. Semester), den Kernbereich im 2. Studienjahr (3. und 4. Semester) und den Spezialisierungsbereich im 3. Studienjahr (5. und 6. Semester). Im 7. Semester (Praxissemester) wird ein Praxisprojekt und die Bachelorarbeit bearbeitet.
- (2) Im Spezialisierungsbereich wählen die Studierenden fachbezogene Wahlmodule im Gesamtumfang von 55 Credits sowie allgemeinwissenschaftliche Wahlmodule im Gesamtumfang von 5 Credits aus dem Angebot der Hochschule Hof aus. Die Zusammenstellung der unterschiedlichen Module ist grundsätzlich frei, es sind jedoch die Eingangsvoraussetzungen der gewählten Module zu berücksichtigen.
- (3) Die Prüfungen in den Fächern Grundlagen der Informationstechnik sowie Objektorientierte Programmierung I sind die Grundlagen- und Orientierungsprüfungen nach Art. 61 Abs. 3 Satz 2 Nr. 5 BayHSchG.

### **§ 4**

#### **Modul-, Stunden- und Prüfungsübersicht**

Die Module, die zugehörigen Credits nach dem European Credit Transfer System (ECTS), die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Die entsprechenden Regelungen für die allgemein- und fachwissenschaftlichen Module sind im Studienplan festgelegt.

### **§ 5**

#### **Studienablauf**

- (1) Der Eintritt in das zweite Studienjahr setzt voraus, dass die Studierenden aus den Modulen des Grundlagenbereichs mindestens 45 Credits erworben haben.
- (2) Der Eintritt in das 7. Semester setzt voraus, dass die Studierenden den Grundlagen und den Kernbereich vollständig abgeschlossen (je 60 Credits) und aus dem Spezialisierungsbereich mindestens 45 Credits erworben haben.

## **§ 6 Studienplan**

Die Fakultät Informatik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist zu Beginn der Vorlesungszeit hochschulöffentlich bekannt zu machen. Der Studienplan soll insbesondere Regelungen und Angaben enthalten über:

1. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule und ihre Credits
2. von den Studierenden wählbaren allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule
3. die Aufteilung der Credits je Modul und Studiensemester
4. die Studienziele und -inhalte der Module
5. die Ziele und Inhalte des Praxisprojektes
6. nähere Bestimmungen zu den Prüfungsleistungen und Zulassungsvoraussetzungen.

## **§ 7 Prüfungskommission**

Für die Bachelorprüfung wird eine Prüfungskommission gebildet. Die Prüfungskommission setzt sich aus dem oder der Vorsitzenden und zwei weiteren Mitgliedern zusammen. Die Wahl erfolgt durch den Fakultätsrat. Im Übrigen gilt die Allgemeine Prüfungsordnung (APO) in ihrer jeweiligen Fassung.

## **§ 8 Bildung der Prüfungsgesamtnote**

Die Prüfungsgesamtnote errechnet sich aus dem Durchschnitt der gewichteten Endnoten aller Module. Das Gewicht einer Endnote ergibt sich aus den Credits des zugehörigen Moduls. Die Note der Bachelorarbeit geht entsprechend mit dem Gewicht ihrer Credits in die Prüfungsgesamtnote ein.

## **§ 9 Prüfungsleistungen**

Prüfungsleistungen können sein: schriftliche Prüfungen von 90 min Dauer (schrP90), Studienarbeiten (StA) und Referate (Ref). Testate sind Zulassungsvoraussetzungen zu den Prüfungen. Studienarbeiten, Referate und Testate werden studienbegleitend erstellt.

## **§ 10 Bewertung**

- (1) Zur differenzierten Bewertung der einzelnen Leistungen werden folgende Notenstufen verwendet: 1,0; 1,3 (sehr gut); 1,7; 2,0; 2,3 (gut); 2,7; 3,0; 3,3 (befriedigend); 3,7; 4,0 (ausreichend); 5,0 (nicht ausreichend).
- (2) Ein Modul ist bestanden, wenn in allen vorgesehenen Teilprüfungen und Leistungsnachweisen des Moduls mindestens die Note 4,0 erreicht wird.
- (3) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn alle zugehörigen Module mindestens mit der Note ausreichend bewertet wurden

## **§ 11 Englisch als Unterrichts- und Prüfungssprache**

Geeignete Module und Lehrveranstaltungen oder Prüfungen können in Englisch als Unterrichts- und Prüfungssprache abgehalten werden. Dies ist im Studienplan vor Beginn der Vorlesungszeit anzugeben, in der die Lehrveranstaltungen erstmals angeboten werden.

## **§ 12 Studienfachberatung**

Studierende, die am Ende des ersten Semesters nicht in mindestens der Hälfte der nach dem Studienplan am Ende des ersten Semesters anstehenden Leistungsnachweise die Endnote "ausreichend" oder besser erzielt haben, müssen zu Beginn des zweiten Semesters die zuständige Studienfachberatung aufsuchen.

## **§ 13 Akademischer Grad**

- (1) Auf Grund der bestandenen Bachelor-Prüfung wird der akademische Grad Bachelor of Science (B.Sc.) verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem Muster in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Hof ausgestellt.

## Anlage: Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

### I. Grundlagenbereich

1	2	3	4	5	6	7
Lfd. Nr.	Bezeichnung Modul	SWS	Credits nach ECTS	Art der Lehrveranstaltung	Art der Prüfung	Prüfungsleistungen Zulassungsvoraussetzung für Prüfung
<b>1</b>	<b>Allgemeine Grundlagen</b>					
1.1	Gestaltung und Präsentationstechniken	4	6	SU,Ü	StA, Ref	
<b>2</b>	<b>Mathematische Grundlagen</b>					
2.1	Diskrete Mathematik	4	6	SU,Ü	schrP90	
2.2	Mathematik	4	5	SU,Ü	schrP90	
2.3	Statistik	4	5	SU,Ü	schrP90	
<b>3</b>	<b>Grundlagen Informatik</b>					
3.1	Grundlagen der Informationstechnik	4	5	SU,Ü	schrP90	
3.2	Betriebssysteme I <sup>1)</sup>	4	5	SU,Ü	schrP90	
3.3	Datenbanken I <sup>1)</sup>	4	5	SU,Ü	schrP90	
3.4	Algorithmen und Datenstrukturen	4	5	SU,Ü	schrP90	
<b>4</b>	<b>Grundlagen Softwareentwicklung</b>					
4.1	Objektorientierte Programmierung I <sup>1)</sup>	6	8	SU,Ü	schrP90	Testat
4.2	Objektorientierte Programmierung II <sup>1)</sup>	4	5	SU,Ü	schrP90	Testat
4.3	Software Engineering I <sup>1)</sup>	4	5	SU,Ü	schrP90	Testat
<b>Summe Credits:</b>			<b>60</b>			

<sup>1)</sup> Bei Modulen mit römischer Nummerierung kann sich der Stoff auf mehrere Module verteilen. Dabei gilt, dass das Modul mit der Nummerierung „I“ immer die Grundlagen des Faches vermittelt, darauf aufbauend folgen dann die Module „II“, „III“ usw., welche Vertiefungen und Spezialisierungen des Faches beinhalten.

**II. Kernbereich**

1	2	3	4	5	6	7
Lfd. Nr.	Bezeichnung Modul	SWS	Credits nach ECTS	Art der Lehrveranstaltung	Art der Prüfung	Prüfungsleistungen Zulassungsvoraussetzung für Prüfung
<b>5 Softwareentwicklung</b>						
5.1	Software-Projektmanagement	4	5	SU,Ü	schrP90	
5.2	Effizientes Programmieren mit C/C++	4	5	SU,Ü	schrP90	
5.3	Internettechniken	4	5	SU,Ü	StA	
5.4	Software Engineering II <sup>1)</sup>	4	5	SU,Ü	StA	
5.5	Software Engineering III <sup>1)</sup>	4	5	SU,Ü	schrP90	
5.6	Parallele Programmierung	4	5	SU,Ü	schrP90	
5.7	Praktikum Software Entwicklung	4	5	Pr	StA	
<b>6 Basissoftware</b>						
6.1	Rechnernetze I <sup>1)</sup>	4	5	SU,Ü	schrP90	
6.2	Datenbanken II <sup>1)</sup>	4	5	SU,Ü	schrP90	
6.3	Betriebssysteme II <sup>1)</sup>	4	5	SU,Ü	schrP90	
<b>7 Spezielle Algorithmen und Verfahren</b>						
7.1	Formale Sprachen	4	5	SU,Ü	schrP90	
7.2	Numerik	4	5	SU,Ü	schrP90	
<b>Summe Credits:</b>			<b>60</b>			

<sup>1)</sup> Bei Modulen mit römischer Nummerierung kann sich der Stoff auf mehrere Module verteilen. Dabei gilt, dass das Modul mit der Nummerierung „I“ immer die Grundlagen des Faches vermittelt, darauf aufbauend folgen dann die Module „II“, „III“ usw., welche Vertiefungen und Spezialisierungen des Faches beinhalten.

### III. Spezialisierungsbereich

Im Spezialisierungsbereich werden ausschließlich Wahlmodule angeboten. Zur Wahlmöglichkeit siehe § 3 Abs. 2.

1	2	3	4	5	6	7
Lfd. Nr.	Bezeichnung Modul	SWS	Credits nach ECTS	Art der Lehrveranstaltung	Art der Prüfung	Prüfungsleistungen Zulassungsvoraussetzung für Prüfung
<b>8</b>	<b>Wahlmodule</b>					
8.1	Fachbezogene Wahlmodule <sup>2)</sup>	11x4	11x5	SU,Ü	P <sup>1)</sup>	
8.2	Allgemeinwissenschaftliche Wahlmodule <sup>3)</sup>		5	SU,Ü	P <sup>1)</sup>	
<b>Summe Credits:</b>			<b>60</b>			

<sup>1)</sup> Mögliche Prüfungsleistungen (P) sind schriftliche Prüfungen von 90 min Dauer (schrP90), Studienarbeiten (StA) oder Referate (Ref). Auch eine Kombination von zwei dieser Prüfungsleistungen ist möglich. Die mit „P“ gekennzeichneten geforderten Prüfungsleistungen werden zu Beginn eines Semesters vom Fakultätsrat beschlossen, von der Prüfungskommission genehmigt und im Studienplan veröffentlicht.

<sup>2)</sup> Fachbezogene Wahlmodule umfassen jeweils 4 SWS und 5 Credits. Fachbezogene Wahlmodule des Spezialisierungsbereichs, aus denen die Studierenden wählen können, sind IT-Management, Geschäftsprozessmodellierung, Computergestützte Geschäftsprozesse, Modelle verteilter Systeme, Datensicherheit in Rechnernetzen, Netzwerkadministration, Systemprogrammierung, Serverseitiges Programmieren, Software Qualitätsmanagement, Ergonomische Benutzeroberflächen, Mobile Anwendungen, Enterprise Application Software, Softwaremetriken, Softwarearchitektur, Requirements Engineering, Mathematik II, Mathematik III, Differentialgleichungen, Mathematische Logik, Kryptologie, Kombinatorische Algorithmen, Web-basierte Informationssysteme, Information Retrieval, Betriebswirtschaftliche Informationssysteme, Technische Informationssysteme, Management Support Systeme, Strategische Informationssysteme, Content Management, Geographische Informationssysteme, Multimediale Informationssysteme, Wissensmanagement – Methoden und Perspektiven, Computergrafik, Audiotechnik, Spieleprogrammierung, Bildverarbeitung, Modernes Web-Design, Web-Marketing und Content Management, Verteilte Medienanwendungen, Grundlagen der Automatisierungstechnik, Rechnergesteuerte Anlagen, Echtzeitsysteme, Prozessleittechnik, Regelungstechnik, SPS-Programmierung, Projekt Automatisierungstechnik, Medizininformatik, Medizinische Basisdiagnostik, Bio-Informatik, Produktiver Betrieb hochverfügbarer Systeme, SAP-Programmierung, Einführung in Microsoft Dynamics NAV, Grundlagen der Künstlichen Intelligenz, Expertensysteme, Robotik und Bildverstehen.

Der Stoff kann auch über mehrere Module (entsprechend der oben definierten römischen Nummerierung) verteilt werden. Das konkrete Angebot in einem Semester richtet sich nach der vorhandenen Lehrkapazität und der Nachfrage der Studierenden. Die Studierenden können auch fachspezifische Wahlmodule anderer Studiengänge der Fakultät Informatik wählen, soweit diese Studiengänge das ermöglichen. Dann gelten die Regelungen der jeweiligen SPO des entsprechenden Studiengangs der Fakultät Informatik. Um auch aktuelle Themen aus Forschung, Industrie und Wirtschaft als fachspezifische Wahlmodule unterrichten zu können, besteht die Möglichkeit zusätzlich Module anzubieten, die nicht in obigem Fächerkatalog enthalten sind. Diese werden zu Beginn eines Semesters vom Fakultätsrat beschlossen, von der Prüfungskommission genehmigt und im Studienplan veröffentlicht.

<sup>3)</sup> Allgemeinwissenschaftliche Wahlmodule dienen der Allgemeinbildung und können nicht aus dem feststehenden Fächerkatalog der Fakultät gewählt werden. Prinzipiell können alle Fächer anderer Fakultäten der Hochschule Hof (soweit diese Fakultäten dies ermöglichen) zu den dort festgelegten Credits gewählt werden. Dann gelten hinsichtlich der abzulegenden Prüfungsleistungen die Regelungen dieser Fakultät. Weiterhin werden alle Sprachen des Sprachenzentrums als AWM anerkannt. Die abzulegenden Prüfungsleistungen sowie die anrechenbaren Credits werden vom Sprachenzentrum festgelegt und zu Beginn des Semesters veröffentlicht. Zur Abrundung des Angebots kann die Fakultät jedoch zusätzlich spezielle, als AWM gekennzeichnete Module anbieten. Diese müssen aus den Naturwissenschaften, Technik, Mathematik, Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften, Philosophie, Geschichte, Kunstwissenschaften, Musikwissenschaften, Sportwissenschaften oder anderen an Hochschulen gelehrtens Wissensgebieten stammen. Sie werden zu Beginn eines Semesters vom Fakultätsrat beschlossen, von der Prüfungskommission genehmigt und im Studienplan veröffentlicht.

**IV. Praxisprojekt und Bachelorarbeit**

1	2	3
Lfd. Nr.	Bezeichnung	Credits nach ECTS
9.1	Projektarbeit	18
9.2	Bachelorarbeit	12
<b>Summe Credits:</b>		<b>30</b>

**Erläuterung der Abkürzungen:**

APO Allgemeine Prüfungsordnung  
P Prüfung  
Pr Praktikum  
RaPO Rahmenprüfungsordnung  
Ref Referat  
schr schriftlich

schrP90 Schriftliche Prüfung von 90 min  
SPO Studien- und Prüfungsordnung  
StA Studienarbeit  
SU Seminaristischer Unterricht  
SWS Semesterwochenstunden  
Ü Übung