

## **Leseabschrift**

---

### **Studiengangsordnung (Satzung) für den Bachelor-Studiengang Informatik an der Universität zu Lübeck mit dem Abschluss „Bachelor of Science“**

vom 12. Mai 2010 (NBl. MWV Schl.-H. 2010 S. 40)

geändert durch:

Satzung vom 23. August 2011 (NBl. MWV Schl.-H. 2011 S. 88)

### **Inhaltsübersicht**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienziel
- § 3 Zulassung zum Studium
- § 4 Studieninhalte
- § 5 Struktur und Umfang des Studiums
- § 6 Bachelorprüfung und Zulassungsvoraussetzungen
- § 7 Fachspezifische Eignungsfeststellung
- § 8 Fachliche Zulassungsvoraussetzung für die Bachelorarbeit
- § 9 Studienfachberatung und Mentorenbetreuung
- § 10 Inkrafttreten

Anhang Lehrmodule und Studienplan

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Studiengangsordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsverfahrensordnung der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Master-Studiengänge (im folgenden abgekürzt durch PVO) das Bachelorstudium der Informatik an der Universität zu Lübeck. Sie gilt für Studierende, die ein Studium ab dem Wintersemester 2011/12 beginnen.

## **§ 2 Studienziel**

(1) Das Bachelorstudium bereitet die Absolventen und Absolventinnen auf informatische Tätigkeiten in anwendungs-, entwicklungs-, forschungs- und lehrbezogenen Berufsfeldern vor.

(2) Die Ausbildung verfolgt das Ziel, die Studierenden durch Vermittlung von Kenntnissen und Einübung von Fertigkeiten in den verschiedenen Teilgebieten der Informatik in den Stand zu setzen, vielfältige Probleme der Informationsverarbeitung aufzugreifen und zu lösen. Die Fähigkeit, sich auf wechselnde Aufgabengebiete einstellen zu können, ist dabei unerlässlich. Das Studium umfasst eine breite, grundlagenorientierte Ausbildung in Informatik ergänzt durch praktische Umsetzungen sowie eine fachbezogene Ausbildung in einer Anwendungsdisziplin. Das zentrale Thema des Bachelorstudiums Informatik ist die Konstruktion von informationsverarbeitenden Systemen für allgemeine und spezielle Anwendungen. Dies umfasst die Modellierung der Anwendungsanforderungen, den Entwurf und die Analyse von Verfahren zur Lösung der gestellten Aufgaben, die Entwicklung von Datenstrukturen und Algorithmen, deren Implementierung in Software und Hardware und den Nachweis dafür, dass das so konstruierte System die gestellten Anforderungen erfüllt. Für das Gespräch mit Anwenderinnen und Anwendern als deren Partnerin oder Partner bei der Lösung von Problemen mit Hilfe der Informationsverarbeitung muss die Absolventin und der Absolvent vor allem in der Lage sein, in der Fachsprache eines Anwendungsgebietes abgefasste Aufgabenstellungen sachgemäß so zu formulieren, dass diese mit Hilfe von IT-Systemen behandelt werden können.

(3) Die ergänzende anwendungsspezifische Ausbildung wird in den folgenden 4 Anwendungsfächern angeboten: Bioinformatik (Bioinformatics), Medieninformatik (Media Informatics), Medizinische Informatik (Medical Informatics) sowie Robotik und Automation (Robotics and Automation).

## **§ 3 Zulassung zum Studium**

(1) Voraussetzung für eine Zulassung zum Studium ist das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Zugangsberechtigung.

(2) Die Zulassung ist zu versagen, wenn die/der Antragsteller(in) die Bachelorprüfung oder die Diplom-Vorprüfung in einem Studiengang Informatik oder einem verwandten Studiengang an einer Universität, einer gleichgestellten Hochschule oder einer Fachhochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder wenn sie oder er sich in solch einem Studiengang in einem Prüfungsverfahren befindet.

(3) Eine gleichzeitige Zulassung zum Diplomstudiengang Informatik und zum Bachelor-Studiengang Informatik der Universität zu Lübeck ist nicht möglich.

(4) Mit dem Zulassungsantrag ist eines der in §2 (3) genannten Anwendungsfächer zu wählen. Die Wahl eines Anwendungsfaches kann aus Kapazitätsgründen eingeschränkt werden. Die Wünsche der Bewerber(innen) werden dann in der Reihenfolge der eingegangenen Anträge berücksichtigt. Ein späterer Wechsel des Anwendungsfaches kann auf begründeten Antrag vom Prüfungsausschuß genehmigt werden, soweit Kapazitäten vorhanden sind.

(5) Neben der allgemeinen Studierfähigkeit und dem Beherrschen der Unterrichtssprache Deutsch erweisen sich gute Kenntnisse der englischen Sprache im Laufe des Studiums als unentbehrlich.

#### **§ 4 Studieninhalte**

Das Studium gliedert sich in folgende Teilbereiche:

1. Erwerb von Kenntnissen im Bereich der theoretischen, praktischen und technischen Informatik einschließlich der Softwareentwicklung;
2. Einführung in die für die Informatik erforderlichen Grundlagen der Logik, der Mathematik und den Naturwissenschaften;
3. Erwerb von Grundkenntnissen in einem Anwendungsfach;
4. fachspezifische Vertiefung durch Wahl weiterer Lehrmodule;
5. Erwerb von fachübergreifenden Kompetenzen, unter anderem in der englischen Fachsprache, im Projektmanagement sowie in Vortrags- und Präsentationstechniken.

#### **§ 5 Struktur und Umfang des Studiums**

- (1) Das Studium kann nur zum Winterhalbjahr aufgenommen werden.

(2) Das Studium umfasst Lehrveranstaltungen mit einem Gesamtumfang von 180 Kreditpunkten (KP) gemäß dem ECTS-Standard. Die Regelstudienzeit beläuft sich auf 3 Jahre. Der Umfang der Lehrmodule im Pflichtbereich Informatik beträgt 84 Kreditpunkte (KP), im Pflichtbereich Mathematik 32 KP, im Anwendungsfach 28 KP, im fachübergreifenden Bereich 13 KP, im Wahlbereich Informatik 8 KP. Die Bachelorarbeit mit einem abschließenden Kolloquium hat einen Umfang von 15 KP.

(3) Die Teilnahme an weiteren von der Universität angebotenen Lehrmodulen über den in Absatz (2) vorgegebenen Rahmen hinaus ist möglich und wird empfohlen. Derartige Prüfungsleistungen können auf Antrag im Diploma Supplement aufgelistet werden.

(4) Die Lehrmodule der einzelnen Bereiche und die Wahlmöglichkeiten sind im Anhang aufgeführt und im Modulhandbuch detailliert beschreiben.

(5) Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Deutsch mit Ausnahme des Bachelorseminars Informatik CS3702, das in Englisch abgehalten wird. Darüber hinaus können auch Lehrmodule des Wahlpflichtbereichs in Englisch durchgeführt werden, wobei den Studierenden in diesem Fall die Option einer deutschsprachigen Prüfung einzuräumen ist.

## **§ 6**

### **Bachelorprüfung und Zulassungsvoraussetzungen**

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus studienbegleitenden Fachprüfungen für die einzelnen Lehrmodule und der Bachelorarbeit mit einem abschließenden Kolloquium. Für Leistungszertifikate der Kategorie A (§ 6 PVO) ist eine Prüfungsleistung gemäß PVO §10 (1) Nr. 1-3 zu erbringen. Für die Kategorie B sind zusätzlich die Prüfungsleistungen nach PVO §10 (1) 4-9 zulässig.

(2) Die Zulassung zu den studienbegleitenden Fachprüfungen erfolgt gemäß §9 PVO grundsätzlich mit der Einschreibung zum Bachelor-Studiengang Informatik. Für jede Fachprüfung sind die in §9 (2) PVO genannten Bedingungen zu erfüllen.

(3) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist gesondert schriftlich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen

1. die Nachweise über das Vorliegen der in §8 genannten Voraussetzungen,
2. eine Erklärung, dass die Versagungsgründe gemäß §3 (2) nicht vorliegen.

## **§ 7**

### **Fachspezifische Eignungsfeststellung**

Die Lehrmodule des ersten Semesters *Programmieren* (CS1000) und *Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1* (MA1000-Inf) sowie des zweiten Semesters *Algorithmen und Datenstrukturen* (CS1001) und *Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 2* (MA1500-Inf) dienen der fachspezifischen Eignungsfeststellung gemäß §18 PVO.

## **§ 8**

### **Fachliche Zulassungsvoraussetzungen für die Bachelorarbeit**

Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer die Voraussetzungen gemäß §9 PVO erfüllt, sich mindestens im 5. Fachsemester befindet und Leistungszertifikate des Studiengangs im Umfang von mindestens 120 Kreditpunkten vorweist.

## **§ 9**

### **Studienfachberatung und Mentorenbetreuung**

- (1) Studierende sollen die Studienfachberatung in Anspruch nehmen.
  
- (2) Die Studienfachberatung wird in der Verantwortung der Lehreinheit des Bachelor-Studiengangs Informatik durchgeführt. Jeder oder jedem Studierenden wird bei Studienbeginn eine Dozentin oder ein Dozent als Mentor(in) zugewiesen, die/der regelmäßig - mindestens zweimal pro Studienhalbjahr - aufzusuchen ist, um Studienerfolg und die weitere Studiengestaltung zu beraten.

## Anhang zur Studiengangsordnung für den Bachelor-Studiengang Informatik der Universität zu Lübeck

### 1. Vorbemerkung

In den folgenden Tabellen werden die Lehrmodule aufgelistet, für die Leistungszertifikate (LZF) zum Bestehen der Bachelorprüfung erworben werden müssen, unterteilt in die verschiedenen Studienbereiche. Für jedes Lehrmodul ist der Umfang der durchschnittlichen Präsenzstunden pro Woche (SWS), die Art Vorlesung (V), Übung (Ü) oder Praktikum (P), die Anzahl der Kreditpunkte (KP) und der Typ des Leistungszertifikats - Kategorie A oder B - angegeben. Weitere Details wie Lernziele und Inhalte, die zu erbringenden Studienleistungen oder Art der Prüfung werden im Modulhandbuch (MHB) beschrieben. Mit „A +“ sind die LM gekennzeichnet, die zur **fachlichen Eignungsfeststellung** dienen. Diese LZF müssen bis zum Ende des 3. bzw. 4. Fachsemesters erworben werden.

### 2. Informatik

<b>Pflicht-Lehrmodule Informatik</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
CS1000 Programmieren	4V+2Ü	<b>8</b>	A +
CS1001 Algorithmen und Datenstrukturen	4V+2Ü	<b>8</b>	A +
CS1002 Einführung in die Logik	2V+1Ü	<b>4</b>	A
CS1100 Betriebssysteme	2V+1Ü	<b>4</b>	A
CS1200 Technische Grundlagen der Informatik	4V+2Ü+4P	<b>12</b>	A
CS2000 Theoretische Informatik	4V+2Ü	<b>8</b>	A
CS2100 Rechnerarchitektur und Eingebettete Systeme	4V+2Ü	<b>8</b>	A
CS2150 Computernetze	2V+1Ü	<b>4</b>	A
CS2200 Software-Ergonomie	2V+1Ü	<b>4</b>	A
CS2300 Softwaretechnik	2V+1Ü+3P	<b>8</b>	A
CS2700 Datenbanken	2V+1Ü	<b>4</b>	A
CS3000 Algorithmen-Design	2V+1Ü	<b>4</b>	A
CS3100 Signalverarbeitung	2V+1Ü	<b>4</b>	A
CS3200 Software Engineering	2V+1Ü	<b>4</b>	A
<b>Summe</b>		<b>84</b>	

### 3. Mathematik

<b>Pflicht-Lehrmodule Mathematik</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
MA1000 Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1	4V+2Ü	<b>8</b>	A +
MA1500 Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 2	4V+2Ü	<b>8</b>	A +
MA2000 Analysis 1	4V+2Ü	<b>8</b>	A
MA2500 Analysis 2	2V+1Ü	<b>4</b>	A
MA2510 Stochastik 1	2V+1Ü	<b>4</b>	A
<b>Summe</b>		<b>32</b>	

#### 4. Fachübergreifende Kompetenzen

<b>Pflicht-Lehrmodule Fachübergreifende Kompetenzen</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
PS3700 Präsentieren und Dokumentieren	2Ü	<b>3</b>	B
CS3701 Bachelor-Projekt Informatik	4P	<b>6</b>	B
CS3702 Bachelor-Seminar Informatik	2S	<b>4</b>	B
<b>Summe</b>		<b>13</b>	

#### 5. Wahlpflichtbereich

<b>Wahlpflicht-Lehrmodule</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
<b>2 Module aus folgendem Katalog:</b>		<b>8</b>	<b>A</b>
CS1601 Grundlagen der Multimediatechnik	2V+1Ü	4	
CS2500 Robotik	2V+1Ü	4	
CS3050 Codierung und Sicherheit	2V+1Ü	4	
CS3051 Parallelverarbeitung	2V+1Ü	4	
CS3052 Programmiersprachen	2V+1Ü	4	
CS3110 Computergestützter Schaltungsentwurf	2V+1Ü	4	
CS3201 Usability-Engineering	2V+1Ü	4	
CS3202 Non-Standard Datenbanken	2V+1Ü	4	
CS3203 Bildverarbeitung	2V+1Ü	4	
CS3204 Künstliche Intelligenz 1	2V+1Ü	4	
CS3120 Elektronik und Mikrosystemtechnik	2V+1Ü	4	
CS3205 Computergrafik	2V+1Ü	4	
MA3110 Numerik 1	2V+1Ü	4	
MA3445 Graphentheorie	2V+1Ü	4	
CS2600 Interaktionsdesign	2V+1Ü	4	

#### 6. Abschlußarbeit

CS3990 Bachelorarbeit Informatik mit Kolloquium	Bearbeitungszeit 6 Monate	Aufwand 3 Monate Vollzeit	KP 15
--	------------------------------	------------------------------	----------

## 7. Anwendungsfächer

### a) Bioinformatik

<b>Pflichtmodule Bioinformatik</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
CS1400 Einführung in die Bioinformatik	2V+1Ü	4	B
ME1500 Grundlagen der Physik	2V+1Ü	4	A
LS1100-INF Allgemeine Chemie	2V+1Ü	4	A
LS2500 Grundlagen der Biologie	2V+1Ü	4	A
LS3100 Molekulargenetik	1V+2,5Ü	4	A
MA3400 Biomathematik	2V+1Ü	4	A
<b>Wahlpflichtmodule: 1 aus dem folgenden Katalog:</b>		4	A
CS3203 Bildverarbeitung	2V+1Ü	4	
MA1600 Biostatistik 1	2V+1Ü	4	
<b>SUMME</b>		<b>28</b>	

### b) Medieninformatik

<b>Pflichtmodule Medieninformatik</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
CS1600 Einführung in die Medieninformatik	2V+1Ü	4	B
CS1601 Grundlagen der Multimediatechnik	2V+1Ü	4	A
CS2600 Interaktionsdesign	2V+1Ü	4	A
CS2601 Medienproduktion und Medienprogrammierung	2V+1Ü	4	A
CS3600 Praktikum Medien- und Interaktionsgestaltung	6P	8	B
CS3201 Usability Engineering	2V+1Ü	4	A
<b>SUMME</b>		<b>28</b>	

Beim Anwendungsfach Medieninformatik ist im Wahlpflichtbereich Informatik das Modul CS3205 Computergrafik zu wählen.

### c) Medizinische Informatik

<b>Pflichtmodule Medizinische Informatik</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
CS1300 Einführung in die Medizinische Informatik	2V+1Ü	4	B
ME1550 Einführung in die Medizintechnik	2V+1Ü	4	A
MZ2100-INF Grundlagen der Medizin 1: Anatomie und Pathologie	2x2V	6	A
CS3300 Informatik im Gesundheitswesen - eHealth	2V+2Ü	5	A
CS3310-INF Medizinische Bild- und Signalverarbeitung	2V+2Ü	5	A
MA1600 Biostatistik 1	2V+1Ü	4	A
<b>SUMME</b>		<b>28</b>	

### d) Robotik und Automation

<b>Pflichtmodule Robotik und Automation</b>	<b>SWS</b>	<b>KP</b>	<b>Typ LZF</b>
CS1500 Einführung in die Robotik und Automation	2V+1Ü	4	B
ME1550 Einführung in die Medizintechnik	2V+1Ü	4	A
CS2500 Robotik	2V+1Ü	4	A
CS3120 Elektronik und Mikrosystemtechnik	2V+1Ü	4	A
CS3204 Künstliche Intelligenz 1	2V+1Ü	4	A
CS3501 Praktikum Robotik und Automation	3P	4	B
CS3203 Bildverarbeitung	2V+1Ü	4	A
<b>SUMME</b>		<b>28</b>	

### 8) Studienplan

Die folgende Tabelle beschreibt den empfohlenen Studienverlauf.

