

**Studiengangsordnung (Satzung) für Studierende des Bachelorstudiengangs
Informatik an der Universität zu Lübeck
mit dem Abschluss „Bachelor of Science“
vom 25. Mai 2016 (NBl. HS MSGWG Schl.-H. S. 84)**

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studiengangsordnung regelt in Verbindung mit der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Universität zu Lübeck für Studierende der Bachelor- und Masterstudiengänge das Bachelorstudium der Informatik an der Universität zu Lübeck.

§ 2

Studienziel

(1) Das Bachelorstudium bereitet die Absolventinnen und Absolventen 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 die Lage zu versetzen, vielfältige Probleme der Informationsverarbeitung aufzugreifen und zu lösen. Das Studium umfasst eine breite, grundlagenorientierte Ausbildung in Informatik ergänzt durch praktische Umsetzungen. 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.

§ 3

Zugang zum Studium

(1) Voraussetzung für den Zugang 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 Einschreibung ist zu versagen, wenn die Antragstellerin oder der Antragsteller 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) Studierende können nicht gleichzeitig in anderen informatiknahen-Studiengängen der Universität zu Lübeck eingeschrieben sein.

(4) Bewerberinnen und Bewerber, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen die erforderlichen Deutschkenntnisse über das erfolgreiche Bestehen einer anerkannten Deutschprüfung nachweisen. Diese können durch die erfolgreiche Teilnahme an der "Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber" (DSH 2) oder durch die Prüfung "TestDaF" (TDN 4) nachgewiesen werden. Gute Kenntnisse der englischen Sprache erweisen sich im Laufe des Studiums als unentbehrlich.

(5) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 4

Fachspezifische Eignungsfeststellung

Die Lehrmodule des ersten Semesters Einführung in die Programmierung (CS1000-KP10) und Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1 (MA1000-KP08) sowie des zweiten Semesters Algorithmen und Datenstrukturen (CS1001-KP08) und Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 2 (MA1500-KP08) dienen der fachspezifischen Eignungsfeststellung gemäß § 18 PVO.

§ 5

Studieninhalte

Das Studium gliedert sich in folgende Teilbereiche:

1. Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten im Bereich der theoretischen, praktischen und technischen Informatik einschließlich der Softwareentwicklung,
2. Einführung in die für die Informatik erforderlichen Grundlagen der Logik und der Mathematik,
3. fachspezifische Vertiefung durch Wahl weiterer Lehrmodule,
4. Erwerb von fachübergreifenden Kompetenzen, unter anderem in wissenschaftlichen Arbeitstechniken, der englischen Fachsprache und im Projektmanagement.

§ 6

Struktur und Umfang des Studiums

(1) Das Studium umfasst Lehrveranstaltungen mit einem Gesamtumfang von 180 Kreditpunkten (KP) gemäß dem ECTS-Standard. Die Regelstudienzeit beläuft sich auf drei Jahre. Der Umfang der Lehrmodule beträgt:

- im Pflichtbereich Informatik 78 KP,
- im Pflichtbereich Mathematik 32 KP,
- im fachübergreifenden Bereich 11 KP,
- im Wahlpflichtbereich Informatik 8 KP,
- im Bereich Vertiefung 36 KP.

Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 KP, ihr folgt ein anschließendes Kolloquium von 3 KP.

(2) Die Teilnahme an weiteren von der Universität angebotenen Lehrmodulen über den in Absatz 1 vorgegebenen Rahmen hinaus ist möglich und wird empfohlen. Derartige Prüfungsleistungen können auf Antrag im Diploma-Supplement aufgelistet werden, sofern sie in einem der Modulhandbücher eines Studiengangs der Universität zu Lübeck geführt sind.

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

(4) Die Unterrichts- und Prüfungssprache ist Deutsch mit Ausnahme des Bachelorseminars Informatik CS3702-KP04, das in Englisch abgehalten wird. Darüber hinaus können auch einzelne Lehrmodule des Wahlpflichtbereichs in Englisch durchgeführt werden, wobei den Studierenden in diesem Fall die Option einer deutschsprachigen Prüfung einzuräumen ist, es sei denn, das Qualifikationsziel des Moduls zielt auf den Erwerb von Kenntnissen in englischer Sprache ab.

§ 7

Bachelorprüfung und Zulassungsvoraussetzungen

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus studienbegleitenden Fachprüfungen für die einzelnen Lehrmodule und der Bachelorarbeit mit einem abschließenden Kolloquium. Für Module der Kategorie A und B gemäß Anlage ist eine Prüfungsleistung gemäß § 10 Absatz 1 in Verbindung mit §§ 11 ff. PVO zu erbringen.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist gemäß § 9 Absatz 4 PVO gesondert schriftlich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen.

(3) Die Zulassung zu den studienbegleitenden Fachprüfungen erfolgt gemäß § 9 PVO grundsätzlich mit der Einschreibung zum Bachelorstudiengang Informatik. Für die Zulassung zu einer Fachprüfung können gemäß § 9 Absatz 2 PVO Prüfungsvorleistungen definiert werden, die im Modulhandbuch vor Beginn des jeweiligen Moduls aufzuführen sind. Prüfungsvorleistungen sind vor dem Zeitpunkt der Prüfung abzuschließen und nachzuweisen und gehen nicht in die Modulnote ein.

§ 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

Vertiefung

Im Bereich Vertiefung sind ein Einführungsmodul des ersten Semesters im Umfang von 4 KP sowie weitere Module im Mindestumfang von 32 KP gemäß der Regelungen im Anhang 1 zu wählen. Neben der Möglichkeit, die Vertiefung individuell frei zu wählen, werden folgende kanonische Vertiefungen gemäß Anhang 1 angeboten:

- a) Bioinformatik
- b) Software Systems Engineering
- c) Web and Data Science

Kanonische Vertiefungen bestehen aus Pflichtmodulen und empfohlenen Modulen. Wenn Studierende alle Pflichtmodule einer kanonischen Vertiefung absolviert haben, kann auf ihren Antrag die kanonische Vertiefung als Zusatz auf dem Zeugnis aufgeführt werden.

§ 10

Studienfachberatung und Mentorenbetreuung

(1) Studierende sollen die Studienfachberatung in Anspruch nehmen.

(2) Die Studienfachberatung wird in der Verantwortung der Lehrinheit 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 in Bezug auf den Studienerfolg und die weitere Studiengestaltung zu beraten.

**Anhang 1 zur Studiengangsordnung für den
Bachelorstudiengang Informatik
der Universität zu Lübeck**

Die Modulkataloge

1. Vorbemerkung

In den folgenden Tabellen werden die Lehrmodule (LM) 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), Praktikum (P) oder Seminar (S) - die Anzahl der Kreditpunkte (KP) entsprechend dem European Credit Transfer System und der Typ des Leistungszertifikats - Kategorie A oder B - angegeben. Weitere Details wie Lernziele und Inhalte, die zu erbringenden Studienleistungen und die Art der Prüfung werden im Modulhandbuch beschrieben. Mit „A +“ sind die LM gekennzeichnet, die zur fachspezifischen Eignungsprüfung dienen. Diese LZF müssen bis zum Ende des 3. bzw. 4. Fachsemesters erworben werden.

2. Pflicht-Lehrmodule aus dem Bereich Informatik

Pflicht-Lehrmodule Informatik	SWS	KP	Typ LZF
CS1000-KP10 Einführung in die Programmierung	3V+3Ü+2P	10	A +
CS1001-KP08 Algorithmen und Datenstrukturen	4V+2Ü	8	A +
CS1002-KP04 Einführung in die Logik	2V+1Ü	4	A
CS1200-KP06 Technische Grundlagen der Informatik 1	2V+2Ü	6	A
CS1202-KP06 Technische Grundlagen der Informatik 2	2V+2Ü	6	A
CS2000-KP08 Theoretische Informatik	4V+2Ü	8	A
CS2100-KP04 Rechnerarchitektur	2V+1Ü	4	A
CS2150-KP08 Betriebssysteme und Netze	4V+2Ü	8	A
CS2300-KP06 Software Engineering	3V+1Ü	6	A
CS2301-KP06 Praktikum Software Engineering	4P	6	A
CS2700-KP04 Datenbanken	2V+1Ü	4	A
CS3000-KP04 Algorithmen-Design	2V+1Ü	4	A
CS3010-KP04 Mensch-Computer-Interaktion	2V+1Ü	4	A
Summe		78	

3. Pflicht-Lehrmodule aus dem Bereich Mathematik

Pflicht-Lehrmodule Mathematik	SWS	KP	Typ LZF
MA1000-KP08 Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 1	4V+2Ü	8	A +
MA1500-KP08 Lineare Algebra und Diskrete Strukturen 2	4V+2Ü	8	A +
MA2000-KP08 Analysis 1	4V+2Ü	8	A
MA2500-KP04 Analysis 2	2V+1Ü	4	A
MA2510-KP04 Stochastik 1	2V+1Ü	4	A
Summe		32	

4. Pflicht-Lehrmodule aus dem Bereich Fachübergreifende Kompetenzen

Pflicht-Lehrmodule Fachübergreifende Kompetenzen	SWS	KP	Typ LZF
CS2450-KP02 Werkzeuge für das wissenschaftliche Arbeiten	2S	2	B
CS3701-KP05 Bachelor-Projekt Informatik	4P	5	B
CS3702-KP04 Bachelor-Seminar Informatik	2S	4	B
Summe		11	

5. Wahlpflicht-Lehrmodule aus dem Kernbereich Informatik

Wahlpflicht-Lehrmodule aus folgendem Katalog in einem Umfang von 8 KP	SWS	KP	Typ LZF
CS1601-KP04 Grundlagen der Multimediatechnik	2V+1Ü	4	A
CS2101-KP04 Eingebettete Systeme	2V+1Ü	4	A
CS2110-KP04 Mobile Roboter	2V+1Ü	4	A
CS2250-KP08 Cybersecurity	2V+3Ü	8	A
CS2500-KP04 Robotik	2V+1Ü	4	A
CS2550-KP08 Sichere Netze und Computerforensik	4V+2Ü	8	A
CS2600-KP08 Interaktionsdesign	3V+3P	8	A
CS3050-KP04 Codierung und Sicherheit	2V+1Ü	4	A
CS3051-KP04 Parallelverarbeitung	2V+1Ü	4	A
CS3052-KP04 Programmiersprachen und Typsysteme	2V+1Ü	4	A
CS3100-KP08 Signalverarbeitung	4V+2Ü	8	A

CS3110-KP04 Computergestützter Schaltungsentwurf	2V+1Ü	4	A
CS3120-KP04 Elektronik und Mikrosystemtechnik	2V+2Ü	4	A
CS3130-KP08 Algorithmische Datenanalyse	4V+2Ü	8	A
CS3201-KP04 Usability-Engineering	2V+1Ü	4	A
CS3204-KP04 Künstliche Intelligenz 1	2V+1Ü	4	A
CS3205-KP04 Computergrafik	2V+1Ü	4	A
CS3206-KP04 Compilerbau	2V+1Ü	4	A
CS3250-KP08 Sichere Software	4V+2Ü	8	A
CS3400-KP04 Seminar Datensicherheit	2S	4	B
CS3420-KP04 Kryptologie	2V+1Ü	4	A
Summe		8	

CS3120-KP04 Elektronik und Mikrosystemtechnik und ME2400-KP08 Grundlagen der Elektrotechnik 1 können wegen inhaltlicher Überlappung nicht in Kombination gewählt werden.

Neben den Modulen im obigen Katalog kann der Prüfungsausschuss weitere Module bestimmen, die für den Wahlpflichtbereich Kernbereich Informatik gewählt werden können, soweit in diesen Veranstaltungen noch freie Kapazitäten vorhanden sind.

6. Bereich Vertiefung

6.1 Individuelle Vertiefung

Einführungsmodul des ersten Semesters aus folgendem Katalog in einem Umfang von 4 KP	SWS	KP	Typ LZF
CS1300-KP04 Einführung in die Medizinische Informatik	2V+1Ü	4	B
CS1400-KP04 Einführung in die Bioinformatik	2V+1Ü	4	B
CS1500-KP04 Einführung in die Robotik und Automation	2V+1Ü	4	B
CS1700-KP04 Einführung in die IT-Sicherheit und Zuverlässigkeit	2V+1Ü	4	B
CS1800-KP04 Einführung in Web and Data Science	2V+1Ü	4	B
CS1900-KP04 Einführung in Software Systems Engineering	2V+1Ü	4	B
Summe		4	

Module aus folgendem Katalog in einem Mindestumfang von 32 KP	SWS	KP	Typ LZF
Bereich Informatik: Alle Module aus dem Katalog 5. Wahlpflicht-Lehrmodule aus dem Kernbereich Informatik sowie zusätzlich CS3060-KP04 Erweiterung des Bachelor-Projekts Informatik	4P	4	B
Bereich Mathematik: MA1600-KP04 Biostatistik MA3110-KP04 Numerik 1 MA3400-KP05 Biomathematik MA3445-KP05 Graphentheorie MA4020-KP05 Stochastik 2 MA4030-KP08 Optimierung	2V+1Ü 2V+1Ü 2V+2Ü 2V+2Ü 2V+2Ü 4V+2Ü	4 4 5 5 5 8	A A A A A A
Bereich Medizinische Informatik: CS3300-KP04 Informatik im Gesundheitswesen - eHealth	2V+1Ü	4	A
Bereich Naturwissenschaften: LS1100-KP04 Allgemeine Chemie LS2500-KP04 Grundlagen der Biologie LS3100-KP04 Molekulargenetik ME1500-KP04 Grundlagen der Physik	2V+1Ü 2V+1Ü 1V+2P 2V+1Ü	4 4 4 4	A A B A
Bereich Technik: ME2400-KP08 Grundlagen der Elektrotechnik 1 ME2700-KP08 Grundlagen der Elektrotechnik 2	4V+2Ü 4V+2Ü	8 8	A A
Bereich Fachübergreifende Kompetenzen: Module mit fächerübergreifendem Charakter im Umfang von insgesamt höchstens 8 KP Die Liste der Module ist auf den Webseiten des Studiengangs und des Hochschulrechts der Universität veröffentlicht.			
Summe		32	

Module mit Leistungszertifikattyp A müssen im Umfang von mindestens 20 KP enthalten sein.

CS3120-KP04 Elektronik und Mikrosystemtechnik und ME2400-KP08 Grundlagen der Elektrotechnik 1 können wegen inhaltlicher Überlappung nicht in Kombination gewählt werden.

Neben den Modulen im obigen Katalog kann der Prüfungsausschuss weitere Module bestimmen, die für den Bereich individuelle Vertiefung gewählt werden können, soweit in diesen Veranstaltungen noch freie Kapazitäten vorhanden sind.

6.2 Kanonische Vertiefung Bioinformatik

Studierende, die die Vertiefung Bioinformatik wählen, müssen das Modul CS1400-KP04 Einführung in die Bioinformatik als Einführungsmodul des ersten Semesters wählen.

Pflichtmodule kanonische Vertiefung Bioinformatik:	SWS	KP	Typ LZF
CS3100-KP08 Signalverarbeitung	4V+2Ü	8	A
LS2500-KP04 Grundlagen der Biologie	2V+1Ü	4	A
LS3100-KP04 Molekulargenetik	1V+2P	4	B
MA1600-KP04 Biostatistik 1	2V+1Ü	4	A
MA3400-KP05 Biomathematik	2V+2Ü	5	A

Studierenden, die die Vertiefung Bioinformatik wählen, werden folgende weitere Module empfohlen: LS1100-KP04 Allgemeine Chemie, ME1500-KP04 Grundlagen der Physik.

6.3 Kanonische Vertiefung Software Systems Engineering

Studierende, die die Vertiefung Software Systems Engineering wählen, müssen das Modul CS1900-KP04 Einführung in Software Systems Engineering als Einführungsmodul des ersten Semesters wählen.

Pflichtmodule kanonische Vertiefung Software Systems Engineering:	SWS	KP	Typ LZF
CS3052-KP04 Programmiersprachen und Typsysteme	2V+1Ü	4	A
CS3201-KP04 Usability-Engineering	2V+1Ü	4	A
CS3250-KP08 Sichere Software	4V+2Ü	8	A
CS3060-KP04 Erweiterung des Bachelor-Projekts Informatik	4P	4	B

Studierenden, die die Vertiefung Software Systems Engineering wählen, werden folgende weitere Module empfohlen: CS2101-KP04 Eingebettete Systeme, CS3050-KP04 Codierung und Sicherheit, CS3051-KP04 Parallelverarbeitung.

6.4 Kanonische Vertiefung Web and Data Science

Studierende, die die Vertiefung Web and Data Science wählen, müssen das Modul CS1800-KP04 Einführung in Web and Data Science als Einführungsmodul des ersten Semesters wählen.

Pflichtmodule kanonische Vertiefung Web and Data Science	SWS	KP	Typ LZF
CS3100-KP08 Signalverarbeitung	4V+2Ü	8	A
CS3130-KP08 Algorithmische Datenanalyse	4V+2Ü	8	A
CS3204-KP04 Künstliche Intelligenz 1	2V+1Ü	4	A

Studierenden, die die Vertiefung Web and Data Science wählen, werden folgende weitere Module empfohlen: CS3050-KP04 Codierung und Sicherheit, CS3051-KP04 Parallelverarbeitung, MA3110-KP04 Numerik 1.

7. Abschlussarbeit

Abschlussarbeit Informatik	KP
CS3990-KP15 Bachelorarbeit Informatik mit Kolloquium	12 + 3

Anhang 2 zur Studiengangsordnung für den Bachelorstudiengang Informatik der Universität zu Lübeck

Die folgende Tabelle beschreibt den empfohlenen Studienverlauf

		KP		Prüf		KP		Prüf		KP		Prüf		KP		Prüf		KP		Prüf											
		Kernbereich Informatik		Mathematik		Fachübergr. Bereich		kanonische Vertiefungen				Vertiefung																			
Fach-Sem.	KP																														
1	30	Kernbereich Informatik		101	13	Mathematik		32	5	Fachübergr. Bereich		11	0	Bioinformatik		36	8	SW-Systems-Eng		36	7	Web and Data Sc.		36	7	Individuell		36	5-9		
		CS1000 Einführung in die Programmierung		10	1	MA1000 Lin. Algebra u. Disk. Strukturen 1		8	1					CS1400 Efg in die Bioinformatik		4	1	CS1900 Efg in SSE		4	1	CS1800 Efg in Web und Data Science		4	1	CSxxx Efg in ...		4			
						MA2000 Analysis 1		8	1																						
2	30	CS1001 Algorithmen und Datenstrukturen		8	1	MA1500 Lin. Algebra u. Disk. Strukturen 2		8	1			LS2500 Grundlagen der Biologie		4	1	CS3050 Codierung und Sicherheit		4	1	CS3050 Codierung und Sicherheit		4	1	Wahlpflicht Module		32					
		CS1201 Technische Grundlagen 1		6	1	MA2500 Analysis 2		4	1																						
3	30	CS1202 Technische Grundlagen 2		6	1					CS2450 Werkzeuge für wiss. Arbeiten		2	0	LS1100 Allge. Chemie		4	1	CS3052 Progr.spr. und Typsysteme		4	1	MA3110 Numerik I						4	1	aus den Bereichen Informatik Mathematik Medizinische Informatik Naturwissenschaften Technik Fachübergreifend	
		CS1002 Einführung in die Logik		4	1																										
		CS2000 Theoretische Informatik		8	1																										
		CS2300 SW-Engineering		6	1																										
4	30	CS2301 SW-Engineering Praktikum		6	0	MA2510 Stochastik 1		4	1			MA1600 Biostatistik 1		4	1	CS3051 Parallelverarbeitung		4	1	CS3051 Parallelverarbeitung		4	1								
		CS2100 Rechnerarchitektur		4	1																										
		CS2150 Betriebssysteme und Netze		8	1																										
		CS2700 Datenbanken		4	1																										
5	33	CS3000 Algorithmen-Design		4	1					CS3702 Ba-Seminar Informatik		4	0	MA3400 Bio-mathematik		4	1	CS3250 Sichere SW		8	1	CS3130 Algorithmische Datenanalyse		8	1						
		CS3010 Mensch-Computer-Interaktion		4	1					CS3701 Ba-Projekt Informatik		5	0	ME1500 Grundlagen der Physik		4	1	CS3060 Ba-Projekt-Erweiterung		4	0	CS3100 Signalverarbeitung		8	1						
												CS3100 Signalverarbeitung		8	1	CS3201 Usability Engineering		4	1												
6	27	Wahlpflicht Informatik		8	1-2							LS3100 Molekulargenetik		4	1	CS2101 Eingebett. Systeme		4	1	CS3204 Künst. Intel. 1		4	1								
		CS3990 Bachelorarbeit Informatik Kolloquium		12 3																											

Nichtamtliche Fassung, verbindlich ist allein der amtlich veröffentlichte Text
Satzungen und Änderungssatzungen sind amtlich veröffentlicht unter:
<https://www.uni-luebeck.de/universitaet/hochschulrecht/amtliche-bekanntmachungen.html>