

Fachspezifische Prüfungsordnung Informatik vom 30.09.2003 in Verbindung mit dem 'Allgemeinen Teil für Diplomprüfungsordnungen der Universität Bremen' (AT-DPO) vom 14.05.2003

Der Rektor der Universität Bremen hat am 10.10.2003 nach § 110 Abs. 2 Satz 1 des Bremischen Hochschulgesetzes in der Fassung vom 11. Juli 2003 (Brem.GBl. S.295) die Prüfungsordnung der Universität Bremen für den Diplomstudiengang "Informatik" in der nachstehenden Fassung genehmigt:

Inhalt:

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Studiendauer, Studienaufbau und Stundenumfang
- § 3 Studienberatung
- § 4 Prüfungen
- § 5 Anmeldung zu Prüfungen, Prüfungstermine
- § 6 Prüfungsanforderungen der Diplomvorprüfung
- § 7 Zeugnis der Diplomvorprüfung
- § 8 Prüfungsanforderungen der Diplomprüfung
- § 9 Diplomarbeit und Kolloquium
- § 10 Gesamtnote der Diplomprüfung
- § 11 Zeugnis und Urkunde
- § 12 Diplomgrad
- § 13 Geltungsbereich und Inkrafttreten

Anhang 1 Pflichtmodule

Anhang 2 Wahlpflicht-Modulbereiche der Informatik

Anhang 3 Studienplan

§ 1

Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt 9 Semester, davon 4 Semester im Grundstudium, 4 Semester im Hauptstudium sowie 1 Semester für die Diplomarbeit.

§ 2

Studiendauer, Studienaufbau und Stundenumfang

- (1) Für den Abschluss sind insgesamt 270 Kreditpunkte zu erbringen, davon 120 im Grundstudium und 150 im Hauptstudium.
- (2) Die Pflichtmodule und die Wahlpflicht-Modulbereiche für Grund- und Hauptstudium sind in Anhang 1 und 2 aufgelistet. Die Module werden im Rahmen der Veranstaltungsplanung für zwei Jahre im Voraus festgelegt, so dass die Studierenden ihre Schwerpunkte langfristig planen und pro Semester mindestens 30 Kreditpunkte erwerben können.
- (3) Die Teilnahme an einem Pflichtmodul kann die vorherige erfolgreiche Teilnahme an anderen Modulen zur Voraussetzung haben. Der Prüfungsausschuss beschließt, welche Module Voraussetzung für welche anderen Module sind, und legt bei einer Fortschreibung geeignete Übergangsregelungen fest.
- (4) Schriftliche Prüfungsleistungen und Abschlussarbeiten werden in englischer oder deutscher Sprache abgefasst. Andere Prüfungsleistungen können in Absprache mit den Prüfer/inne/n auch in einer anderen Sprache abgefasst werden.

§ 3

Studienberatung

- (1) Studierende, die zu Beginn ihres dritten Fachsemesters noch keine 30 Kreditpunkte erworben haben, werden zu einer verbindlichen Studienberatung aufgefordert.
- (2) Studierende, die innerhalb von sechs Fachsemestern nach Ablegung der Vordiplomprüfung noch keine Diplomarbeit angemeldet haben, werden zu einer verbindlichen Studienberatung aufgefordert.
- (3) In der Studienberatung soll unter Berücksichtigung der Lebensumstände der Studierenden eine Vereinbarung getroffen werden, wie das Studium erfolgreich fortgesetzt werden kann.
- (4) Zuständigkeit für Termine und Form der Studienberatung regelt die Studienordnung.

§ 4

Prüfungen

- (1) Formen der Prüfungsleistungen sind
 - (a) mündliche Prüfung,
 - (b) Klausurarbeit,
 - (c) Bearbeitung von Übungsaufgaben mit Fachgespräch,
 - (d) Bearbeitung von Praktikums- bzw. Laboraufgaben mit Fachgespräch,
 - (e) mündlicher Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung (Referat), optional mit Fachgespräch,
 - (f) umfangreiche schriftliche Ausarbeitung (Hausarbeit) mit Fachgespräch,
 - (g) Abschlussarbeit.

Für ein Modul können verschiedene alternative Formen der Prüfungsleistungen angeboten werden.

- (2) Für Module aus der Informatik werden zu Beginn der Lehrveranstaltung die Prüfungsmodalitäten (Termine, Prüfungsformen, Anforderungen, etc.) im Einvernehmen zwischen Studierenden und Veranstalter/inne/n vereinbart. In der Informatik soll zur Klausurarbeit immer eine alternative Prüfungsform, z.B. mündliche Prüfung, angeboten werden. Im Konfliktfall entscheidet der Fachbereichsrat Mathematik/Informatik auf Vorschlag der Studienkommission Informatik.

Für Module aus anderen Fächern werden die Modalitäten der Prüfungsleistungen eines Moduls von dem/der Veranstalter/in festgelegt und zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt je Kandidat/in 20-30 Minuten. Im Einvernehmen zwischen Prüfenden und Studierenden kann eine mündliche Prüfung von nur einem/r Prüfer/in ohne Beisitzer/in abgenommen werden. Wiederholungsprüfungen sind immer von einem/r Prüfenden und einer/m Beisitzenden abzunehmen. Mündliche Prüfungen sind universitätsöffentlich, soweit der/die Kandidat/in nicht widerspricht. Die Beratung und Bekanntgabe der Bewertung ist nicht öffentlich.

- (4) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt
- | | |
|---|----------------------|
| – bei Modulen mit bis zu 6 Kreditpunkten | 1 bis 2 Zeitstunden, |
| – bei Modulen mit 7 bis 12 Kreditpunkten | 2 bis 3 Zeitstunden, |
| – bei Modulen mit mehr als 12 Kreditpunkten | 3 bis 4 Zeitstunden. |

Klausurarbeiten sind von einem/r Prüfenden zu bewerten unbeschadet § 11 Abs. 1 AT-DPO.

- (5) Das Fachgespräch bildet den Abschluss einer kontinuierlich erbrachten Prüfungsleistung; es dient zur Überprüfung der Individualität einer Prüfungsleistung, die in einer Gruppe erbracht wurde. Die Dauer eines Fachgesprächs beträgt ca. 10 Minuten je Kandidat/in. Das Fachgespräch kann entfallen, falls der/die Prüfende die Individualität der Leistung anderweitig überprüft hat.
- (6) Bei der Bearbeitung von Übungsaufgaben sollen die Studierenden zeigen, dass sie den Stoff eines Moduls bei der Lösung einer Serie theoretischer oder praktischer Aufgaben, die jeweils einzelne Aspekte abdecken, umsetzen können.
- (7) Bei der Arbeit in einem Praktikum sollen praktische Fertigkeiten unter Anleitung erlernt und erfolgreich demonstriert werden.
- (8) Bei der experimentellen Arbeit in einem Labor sollen Konzipierung und Durchführung von Versuchen einschließlich der Darstellung von Grundlagen und Methoden, Auswertungen und Ergebnissen ausgeführt werden.
- (9) Referate dienen der zusammenhängenden Bearbeitung eines Themas. Die Ergebnisse der Bearbeitung werden innerhalb einer Lehrveranstaltung vorgetragen und diskutiert. Die Inhalte des Vortrags und die Ergebnisse der Diskussion werden in einer schriftlichen Ausarbeitung zusammengefasst. Optional kann die Prüfungsleistung mit einem Fachgespräch abgeschlossen werden.
- (10) Eine Hausarbeit besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung zu einer komplexen Themenstellung aus dem Stoffgebiet eines Moduls.
- (11) Der/die Student/in kann sich in weiteren als in den vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen. Bei Prüfungsleistungen innerhalb eines Wahlpflicht-Modulbereichs, die über das vorgeschriebene Maß hinausgehen, kann der/die Student/in auswählen, welche er/sie in das Abschlusszeugnis zur Festsetzung der Gesamtnote einbringt. Nicht eingebrachte zusätzliche Leistungen gemäß Satz 2 können auf Antrag in das Abschlusszeugnis aufgenommen werden; sie werden als Zusatzleistungen ausgewiesen und bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.
- (12) Die Bewertung von Prüfungsleistungen mit Ausnahme der Diplomarbeit erfolgt innerhalb von drei Wochen.

§ 5

Anmeldung zu Prüfungen, Prüfungstermine

- (1) Die Einschreibung zur Teilnahme an einem Modul in der ersten Veranstaltung des Moduls schließt die Anmeldung zu den mit dem Modul verbundenen Prüfungsleistungen mit ein. Ein Rücktritt von der Teilnahme ist innerhalb von vier Wochen nach der Anmeldung möglich (bei Blockveranstaltungen nach der Hälfte der vorgesehenen Dauer); bis dahin erbrachte oder nicht bestandene Prüfungsleistungen gelten als nicht erbracht.

- (2) Gegen Ende der Veranstaltungszeit eines Moduls beginnt der Prüfungsabschnitt; er endet mit Ablauf der anschließenden veranstaltungsfreien Zeit. Bei Blockveranstaltungen beginnt der Prüfungsabschnitt frühestens mit dem Ende der Lehrveranstaltung. Alle Prüfungsleistungen zu einem Modul müssen in der Veranstaltungszeit des Moduls und dem anschließenden Prüfungsabschnitt erbracht sein.
- (3) Zu Beginn eines Prüfungsabschnittes wird der erste Prüfungstermin für Prüfungsleistungen gemäß § 4 Abs. 3, 4 und 5 angeboten, danach ein Wiederholungstermin; beide Termine sollen mindestens vier Wochen auseinander liegen.
- (4) Wenn ein Modul nicht bestanden wurde, ist eine einmalige Wiederholung des Moduls (ggf. inkl. zweier Prüfungsversuche gemäß § 4 Abs. 3, 4 und 5) möglich. Anstelle der letzten Wiederholungsprüfung kann beim Diplomprüfungsausschuss eine nochmalige Wiederholung des Moduls mit nur einem Prüfungsversuch beantragt werden.

§ 6

Prüfungsanforderungen der Diplomvorprüfung

- (1) Prüfungsleistungen im Grundstudium werden gemäß folgender Tabelle verlangt:

Modulbereich	Kreditpunkte Pflicht	Kreditpunkte Wahlpflicht (WP)		
			Informatik-WP	freie WP
Theorie	22	6	6	12
Praxis	36			
Anwendung	6	12		
Andere				
Projekt	20			

- (2) Die Kreditpunkte für freie Wahlpflicht können in Modulen erbracht werden, die aus dem Lehrangebot der Universität frei gewählt sind, sofern für das entsprechende Modul mindestens eine erfolgreiche Teilnahme bescheinigt wird. Auf Wunsch können die erfolgreichen Prüfungsleistungen der freien Wahlpflicht ohne Benotung eingebracht werden. Die Kreditpunkte werden dann bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Diese Module werden im Zeugnis gesondert ausgewiesen.
- (3) Das Pflichtmodul Propädeutik (s. Anhang 1) wird nicht benotet.

§ 7

Zeugnis der Diplomvorprüfung

Über die bestandene Diplomvorprüfung wird unverzüglich ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Es enthält den Namen des Studiengangs, alle Prüfungsleistungen mit ihren Ergebnissen sowie ggf. Zusatzleistungen sowie die Gesamtnote und das entsprechende Prädikat. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem der/die Kandidat/in die letzte Prüfungsleistung erbracht hat.

§ 8

Prüfungsanforderungen der Diplomprüfung

- (1) Prüfungsleistungen im Hauptstudium werden gemäß folgender Tabelle verlangt:

Modulbereich	Kreditpunkte Wahlpflicht (WP)		
	Informatik-WP	freie WP	
Theorie	12	18	14
Praxis	24		
Anwendung	12		
Andere			
Projekt	40		
Diplomarbeit	30		

- (2) Im Hauptstudium sind in den Modulbereichen Theorie, Praxis und Anwendung zusammen mindestens 18 Kreditpunkte auf dem Niveau von Vertiefungsmodulen zu erbringen; bis auf die Kreditpunkte für freie Wahlpflicht sind die weiteren Kreditpunkte auf dem Niveau von Aufbau- oder Vertiefungsmodulen zu erbringen (siehe Anhang 2). Für die Kreditpunkte für freie Wahlpflicht gilt im Übrigen § 6 Abs.2 analog.
- (3) Außerhalb des Projekts und der Diplomarbeit sind im Hauptstudium Prüfungsleistungen zu vier Modulen als benotete mündliche Prüfungen zu erbringen. Diese Module müssen einen Umfang von je mindestens 4 Kreditpunkten haben und aus mindestens zwei verschiedenen Modulbereichen stammen, davon mindestens drei aus den Bereichen Theorie, Praxis und Anwendung. Der Diplomprüfungsausschuss kann auf Antrag Ausnahmen genehmigen.
- (4) Module des Hauptstudiums können im Grundstudium besucht werden, sofern die dafür erforderlichen Voraussetzungen gemäß Anhang 2 erfüllt sind. Die dabei erworbenen Kreditpunkte können in die Diplomprüfung eingebracht werden.

§ 9

Diplomarbeit und Kolloquium

- (1) Die Diplomarbeit (Abschlussarbeit) wird nach erfolgreichem Abschluss der Module gemäß § 8 Abs.1 angefertigt; im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss Ausnahmen genehmigen.
- (2) Die Abschlussarbeit kann als Gruppenarbeit angefertigt werden.
- (3) Das Thema der Abschlussarbeit ist so zu wählen, dass sie innerhalb von sechs Monaten abgeschlossen werden kann. Die Bearbeitungsdauer kann auf Antrag durch den Prüfungsausschuss um zwei Monate verlängert werden.
- (4) Über die Abschlussarbeiten müssen innerhalb von vier Wochen Gutachten angefertigt werden, in die der/die Kandidat/in unverzüglich Einblick nehmen können.

- (5) Auf den Vorschlag des/der Studierenden für eine/n Zweitgutachter/in der Abschlussarbeit soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden.
- (6) Der Prüfungsausschuss setzt nach der Vorlage der Gutachten einen Termin für ein obligatorisches Kolloquium über die Abschlussarbeit an, der nicht später als sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit liegen soll. Das Kolloquium ist universitätsöffentlich. Die Gutachter/innen erhalten im Anschluss an das Kolloquium die Gelegenheit, ihre Benotung zu bestätigen oder zu revidieren; die Beratung der Bewertung ist nicht öffentlich.

§ 10

Gesamtnote der Diplomprüfung

Die Gesamtnote des Diploms wird gemäß § 11 Abs. 6 AT-DPO gebildet, wobei die Kreditpunkte der Diplomarbeit doppelt gezählt werden.

§ 11

Zeugnis und Urkunde

- (1) Über den bestandenen Abschluss wird unverzüglich ein Zeugnis in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Es enthält den Namen des Studiengangs, den erworbenen Titel, alle Prüfungsleistungen mit ihren Ergebnissen sowie ggf. Zusatzleistungen sowie die Gesamtnote und das entsprechende Prädikat nach § 11 Abs. 4 AT-DPO. Im Zeugnis werden auch das Thema und die Note der Abschlussarbeit mit Angabe der Gutachter aufgeführt. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem der/die Kandidat/in die letzte Prüfungsleistung erbracht hat.
- (2) Bei nicht bestandenem Abschluss bzw. endgültigem Nicht-Bestehen einer erforderlichen Prüfungsleistung wird auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine Bescheinigung ausgestellt, welche die bis dahin erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die zum Abschluss noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass der Abschluss endgültig nicht bestanden ist. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 12

Diplomgrad

Für den Abschluss wird der akademische Grad „*Diplom in Informatik*“ (abgekürzt: „*Dipl.-Inf.*“) verliehen.

§ 13
Geltungsbereich und Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit dem Tag ihrer Genehmigung durch den Rektor der Universität Bremen in Kraft.
- (2) Die Diplomvorprüfung legt nach der vorliegenden Prüfungsordnung ab,
 - a) wer ab Beginn des Wintersemesters 2003/2004 als Erstsemester oder Fortgeschrittene/r immatrikuliert ist.
 - b) wer das Studium im Studienjahr 2002/2003 begonnen hat und nicht auf Antrag bis zum 31.3.2004 gegenüber dem Prüfungsausschuss unwiderruflich entscheidet, die Diplomvorprüfung nach der Diplomprüfungsordnung vom 1.10.1993 ablegen zu wollen.
- (3) Alle Studierenden im Grundstudium, die nicht zu der Gruppe der in Abs. 2 genannten gehören, legen ihre Diplomvorprüfung nach der Diplomprüfungsordnung vom 1.10.1993 ab, sofern sie nicht auf Antrag bis zum 31.3.2004 gegenüber dem Prüfungsausschuss unwiderruflich erklären, dass sie die Diplomvorprüfung nach der vorliegenden Ordnung ablegen wollen.
- (4) Die Diplomprüfung legt nach der vorliegenden Prüfungsordnung ab,
 - a) wer das Studium ab dem Studienjahr 2001/2002 begonnen hat,
 - b) alle weiteren Studierenden, sofern sie dies auf Antrag bis zum 31.3.2004 gegenüber dem Prüfungsausschuss unwiderruflich erklären.

Anlagen: Pflichtmodule und Wahlpflicht-Modulbereiche
 Studienplan

Bremen, den 10.10.2003

Der Rektor

Anhang 1 Pflichtmodule

1. Modulbereich Theorie

Nummer	Modul	SWS	CP
600.01	Mathematik1: Logik und Algebra	6	8
600.02	Mathematik2: Lineare Algebra und Differential- und Integralrechnung	6	8
601.01	Theoret. Inf.1: Endliche Automaten, Kontextfreie Sprachen und Grundelemente der Berechenbarkeit	4	6

2. Modulbereich Praxis

Nummer	Modul	SWS	CP
700.01	Prakt. Inf.1: Imperative Programmierung	8	8
700.02	Prakt. Inf.2: Objektorientierte Programmierung	4	6
700.03	Prakt. Inf.3: Funktionale Programmierung	4	6
700.11	Techn. Inf.1: Rechnerarchitektur und digitale Schaltungen	6	8
700.12	Techn. Inf.2: Betriebssysteme und Nebenläufigkeit	6	8

3. Modulbereich Anwendung

Nummer	Modul	SWS	CP
800.01	Informatik und Gesellschaft	2	6

4. Modulbereich Projekte

Nummer	Modul	SWS	CP
900.01	Propädeutik: wissenschaftliches Arbeiten	2	2
901.01	Software-Projekt	12	18

Anhang 2 Wahlpflicht-Modulbereiche der Informatik

Die Wahlpflichtmodule der Modulbereiche Theorie, Praxis und Anwendung können inhaltlich bestimmten Fachgebieten zugeordnet werden, die im Folgenden auch Modulteilbereiche genannt werden. Diese Untergliederung der Modulbereiche ist nachfolgend angegeben. In diesen Modulteilbereichen werden regelmäßig spezifische Aufbau- und Vertiefungsmodule angeboten, die im Rahmen der Zweijahres-Lehrplanung angekündigt und fortgeschrieben werden. Dabei wird festgelegt, welche Module Voraussetzung für die Teilnahme an anderen Modulen sind.

Aufbaumodule sind Lerneinheiten, die inhaltlich direkt auf Grundstudiumsmodulen aufsetzen; Vertiefungsmodule bauen im Allgemeinen auf Aufbaumodulen oder anderen Vertiefungsmodulen auf. Inhaltlich sind Aufbaumodule häufig breiter angelegt, Vertiefungsmodule spezieller.

Im Modulbereich Projekte wird jedes Jahr eine Auswahl von verschiedenen Projekten angeboten. Jede/r Student/in muss im Hauptstudium eines dieser Projekte auswählen. Bei einem Projekt handelt es sich um eine spezifische Lehrform, die zur Bearbeitung komplexer interdisziplinärer Fragestellungen dient und in der Studienordnung näher beschrieben ist.

6 Theorie (Theoretische Informatik und Mathematik)

- 600 Mathematik
- 601 Einführung in die Theoretische Informatik
- 602 Algorithmen- und Komplexitätstheorie
- 603 Formale Sprachen
- 604 Theorie der Programmierung
- 699 Spezielle Gebiete der Theoretischen Informatik

7 Praxis (Praktische und technische Informatik)

- 700 Einführung in die Praktische Informatik
- 701 Rechnerarchitektur
- 702 Betriebssysteme
- 703 Datenbanksysteme
- 704 Rechnernetze
- 705 Programmiersprachen und Übersetzer
- 706 Softwaretechnik
- 707 Sichere Systeme
- 708 Grafische Datenverarbeitung
- 709 Bildverarbeitung
- 710 Künstliche Intelligenz
- 711 Kognitive Systeme
- 712 Robotik
- 799 Spezielle Gebiete der Praktischen Informatik

8 Anwendung (Angewandte Informatik)

800 Einführung in die Angewandte Informatik

801 Gestaltung soziotechnischer Systeme

802 Informationstechnikmanagement

803 Informatik und Gesellschaft

804 Medieninformatik

805 Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

806 Produktionsinformatik

899 Spezielle Gebiete der Angewandten Informatik

Anhang 3 Studienplan

Grundstudium Informatik (Diplom)						
Sem.	THEORIE	PRAXIS	ANWENDUNG	PROJEKTE	WAHL	Σ
1	Mathematische Grundlagen 1	Praktische Informatik 1	Fachinformatik (Wirtschafts-, Medien- oder Produktions-Informatik)	Propädeutik: Wiss.-Arbeiten		30
	Theoretische Informatik 1					
2	Mathematische Grundlagen 2	Praktische Informatik 2	6		Freie Wahlpflicht: 12	2
		Technische Informatik 1				
3	[Wahlpflicht]	Praktische Informatik 3	Informatik und Gesellschaft	6	Informatik-Wahlpflicht 6	4
		Technische Informatik 2				
4				Software-Projekt		12
Σ	28	36	18	20	18	120

Hauptstudium Informatik (Diplom)						
Sem.	THEORIE	PRAXIS	ANWENDUNG	PROJEKTE	WAHL	Σ
5 – 8	[Wahlpflicht]	[Wahlpflicht]	[Wahlpflicht]	Projekt	Freie Wahlpflicht: 14 Informatik-Wahlpflicht 18	32
9		Diplomarbeit				30
	12	30	12	40	32	150