

## **Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.)**

### **Anlage B. Fachspezifische Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.)**

#### **B I. Fachspezifische Bestimmungen für Hauptfächer mit fachfremden Wahlmodulen**

##### **Informatik**

###### **§ 1 Studienumfang**

Das Hauptfach hat einen Umfang von maximal 157 ECTS-Punkten, von denen maximal 20 ECTS-Punkte auf die fachfremden Wahlmodule entfallen. Der Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) umfasst mindestens 23 ECTS-Punkte. Der Arbeitsaufwand des/der Studierenden entspricht 30 Stunden pro ECTS-Punkt.

###### **§ 2 Sprache**

Wenn im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache abgehalten.

###### **§ 3 Inhalt und Umfang der Orientierungsprüfung**

Die Orientierungsprüfung besteht aus zwei studienbegleitenden Prüfungsleistungen in den Modulen Praktische Informatik, Technische Informatik oder Systeme mit einem Umfang von insgesamt mindestens 15 ECTS-Punkten. Welche Prüfungsleistungen als Orientierungsprüfung gelten, wird von den Studierenden bei der Prüfungsanmeldung festgelegt.

###### **§ 4 Zwischenprüfung**

Eine Zwischenprüfung wird für den Bachelor-Studiengang Informatik nicht verlangt.

###### **§ 5 Verwandte Fächer gem. § 15 Absatz 1 der Prüfungsordnung**

(1) Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 1 der Prüfungsordnung sind Fächer aus informatischen Studiengängen.

(2) Abweichend von § 15 Absatz 2 kann der Fachprüfungsausschuss Kandidatinnen/Kandidaten zulassen, die in verwandten Fächern den Prüfungsanspruch verloren haben aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die nicht zu einem der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs gehört.

###### **§ 6 Studienleistungen**

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung als Zulassung zur Modulprüfung gilt. Diese Studienleistungen können z. B. aus der regelmäßigen Teilnahme, Referaten, Testaten, Klausuren, Übungsblättern und Protokollen bestehen. Der Umfang und die Art der Studienleistungen werden im jeweils gültigen Modulhandbuch festgelegt und zusätzlich den Studierenden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

## **§ 7 Prüfungsleistungen / Dauer der studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

(1) Jedes Modul wird studienbegleitend geprüft. Alle studienbegleitenden Prüfungsleistungen müssen bestanden werden. Prüfungsleistungen sind in der Regel Klausuren oder mündliche Prüfungen. Der Umfang und die Art der Prüfungsleistung werden im jeweils gültigen Modulhandbuch festgelegt und zusätzlich den Studierenden zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

(2) Schriftliche Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

## **§ 8 Bildung der Modulnote**

(1) In den Modulen Weiterführende Informatik I und Spezialisierung der Informatik sind mehrere Modulteilprüfungen abzulegen. Die Modulnote bildet sich nach der nach ECTS-Punkten gewichteten gemittelten Note aller Modulteilprüfungsnoten.

(2) In den Modulen Praktische Informatik, Systeme, Grundlagen der Mathematik, Angewandte Mathematik und Weiterführende Informatik II sind mehrere Modulteilprüfungen abzulegen, wobei die Modulteilprüfung mit der schlechtesten Note nicht in die Berechnung der Modulnote eingeht. Die Modulnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittel der verbleibenden Modulteilprüfungsnoten.

## **§ 9 Zulassung zur Bachelor-Arbeit**

Zur Bachelor-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 135 ECTS-Punkte erworben hat.

## **§ 10 Ausgabe, Umfang und Bewertung der Bachelor-Arbeit**

(1) Die Bachelor-Arbeit ist innerhalb eines Zeitraums von 3 Monaten zu erstellen und hat einen Umfang von 12 ECTS-Punkten. Die Bachelor-Arbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Gruppenarbeiten sind nicht zulässig. Die Bachelor-Arbeit ist in zweifacher Ausfertigung im Prüfungsamt einzureichen.

(2) Abweichend zu § 21 Absatz 9 der Prüfungsordnung erfolgt die Ausgabe und die Bewertung der Bachelor-Arbeit durch einen Prüfer/eine Prüferin des Fachs Informatik der Technischen Fakultät.

(3) Die Bachelor-Arbeit wird im Rahmen eines Abschlusskolloquiums präsentiert, für das 3 ECTS-Punkte vergeben werden. Die Zulassung zum Abschlusskolloquium erfolgt nur, wenn die Bachelor-Arbeit eingereicht wurde. Das Abschlusskolloquium erfolgt vor dem Gutachter/der Gutachterin der Bachelorarbeit und ist in der Regel hochschulöffentlich.

## **§ 11 Gesamtnotenbildung**

(1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten arithmetischen Mittel aus den Modulnoten. Dabei werden die Modulnoten der Module Grundlagen der Mathematik, Praktische Informatik, Technische Informatik, Systeme und Hardwarepraktikum einfach gewichtet. Alle übrigen Module gehen dreifach gewichtet in die Gesamtnote ein.

(2) Sind alle Modulnoten jeweils 1,3 oder besser, so wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt.

## **§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen**

Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend (5,0)“ bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Davon ausgenommen sind drei Prüfungsleistungen, bei denen eine zweite Wiederholung zugelassen wird. Eine zweite Wiederholung von Referaten, Hausarbeiten und Protokollen ist ausgeschlossen. Die erste Wiederholungsprüfung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin stattfinden. Die zweite Wiederholungsprüfung muss spätestens zum übernächstmöglichen Prüfungstermin nach der ersten Wiederholungsprüfung stattfinden.

## **§ 13 Notenverbesserung von Prüfungsleistungen**

Innerhalb der ersten fünf Semester bestandene studienbegleitende Prüfungsleistungen können in höchstens drei Modulen zur Notenverbesserung jeweils einmal wiederholt werden. Hiervon ausgenommen

sind Referate, Hausarbeiten, Protokolle und mündliche Prüfungen. Die Erstprüfung muss jeweils spätestens in dem im Studienplan vorgesehenen Semester stattgefunden haben. Bewertet wird jeweils die beste bestandene Prüfung. Die Wiederholungsprüfung zur Notenverbesserung muss zum nächstmöglichen Prüfungstermin erfolgen. Eine zweite Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen, die Bestandteil der Orientierungsprüfung sind sowie der Module Proseminar, Seminar, Hardware- und Softwarepraktikum, Spezialisierung in der Informatik und der Bachelor-Arbeit ist ausgeschlossen.

## § 14 Studieninhalte

(1) Der Bachelorstudiengang Informatik gliedert sich in einen Pflichtbereich, in dem 113 ECTS-Punkte zu absolvieren sind, und einen Wahlpflichtbereich, in dem 24 ECTS-Punkte zu absolvieren sind. Die belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt.

### Pflichtbereich:

Modul	Art	ECTS	Empfohlenes Semester	Art der studienbegl. Prüfungsleistung
<b>Praktische Informatik</b>				
Teilmodul Informatik I	V+Ü	8	1	schriftlich oder mündlich
Teilmodul Informatik II	V+Ü	8	2	schriftlich oder mündlich
<b>Systeme</b>				
Teilmodul Systeme I	V+Ü	4	1	schriftlich oder mündlich
Teilmodul Systeme II	V+Ü	6	2	schriftlich oder mündlich
<b>Technische Informatik</b>	V+Ü	8	1	schriftlich oder mündlich
<b>Grundlagen der Mathematik</b>				
Teilmodul Mathematik I	V+Ü	8	1	schriftlich oder mündlich
Teilmodul Diskrete Algebraische Strukturen	V+Ü	8	2	schriftlich oder mündlich
<b>Hardwarepraktikum</b>	P	6	2	schriftlich und/oder mündlich
<b>Angewandte Mathematik</b>				
Teilmodul Mathematische Logik	V+Ü	6	3	schriftlich oder mündlich
Teilmodul Stochastik	V+Ü	6	4	schriftlich oder mündlich
<b>Proseminar*</b>	S	3	3	schriftlich und/oder mündlich
<b>Informatik III</b>	V+Ü	8	3	schriftlich oder mündlich
<b>Softwarepraktikum</b>	P	6	4	schriftlich und/oder mündlich
<b>Weiterführende Informatik I</b>				
Teilmodul Kursvorlesung Datenbanken und Informationssysteme	V+Ü	6	3	schriftlich oder mündlich
Teilmodul Kursvorlesung Softwaretechnik	V+Ü	6	4	schriftlich oder mündlich
<b>Seminar*</b>	S	4	6	schriftlich und/oder mündlich
<b>Bachelorarbeit</b>		12	6	schriftlich

\* Die wählbaren Proseminare und Seminare werden im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt.

**Wahlpflichtbereich:**

Modul	Art	ECTS	Empfohlenes Semester	Art der studienbegl. Prüfungsleistung
<b>Weiterführende Informatik II</b>				
Teilmodul Kursvorlesung	V+Ü	6	4	schriftlich oder mündlich
Teilmodul Kursvorlesung	V+Ü	6	4 oder 5	schriftlich oder mündlich
<b>Spezialisierung in der Informatik</b>				
Teilmodul Spezialvorlesung	V+Ü	6	5 oder 6	mündlich
Teilmodul Spezialvorlesung	V+Ü	6	5 oder 6	mündlich

Im Wahlpflichtbereich sind zwei Kursvorlesungen und zwei Spezialvorlesungen zu belegen. Bei der Belegung der Wahlpflichtveranstaltungen gelten folgende Bestimmungen:

- Die beiden Kursvorlesungen müssen aus zwei der folgenden vier Kursvorlesungen gewählt werden:
  - Algorithmentheorie
  - Rechnerarchitektur
  - Künstliche Intelligenz
  - Mustererkennung
- Die beiden Spezialvorlesungen müssen aus einem der folgenden sechs Bereiche gewählt werden:
  - Algorithmen und Datenstrukturen
  - Rechnerarchitektur und Betriebssysteme
  - Programmiersprachen und Softwaretechnik
  - Künstliche Intelligenz und Robotik
  - Graphische und Bildverarbeitende Systeme
  - Kommunikation und Datenhaltung

Es sollte ein Spezialbereich gewählt werden, der eine zuvor belegte Kursvorlesung vertieft:

Spezialbereich	Dazugehörige Kursvorlesung
Algorithmen und Datenstrukturen	Algorithmentheorie
Rechnerarchitektur und Betriebssysteme	Rechnerarchitektur
Programmiersprachen und Softwaretechnik	Softwaretechnik
Künstliche Intelligenz und Robotik	Künstliche Intelligenz
Graphische und Bildverarbeitende Systeme	Mustererkennung
Kommunikation und Datenhaltung	Datenbanken- und Informationssysteme

Module bestehend aus Vorlesung und begleitender Übung (V+Ü) werden in der Regel im Rahmen der Vorlesung geprüft. Ausnahmen hiervon sind im jeweils gültigen Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zusätzlich zu Beginn der zum Modul gehörenden Lehrveranstaltungen mitgeteilt.

**Fachfremde Wahlmodule**

Fachfremde Wahlmodule von maximal 20 ECTS-Punkten entfallen auf folgende Fächer:

- Bioinformatik
- Geowissenschaften
- Kognitionswissenschaften
- Mathematik
- Medizin
- Meteorologie
- Mikrosystemtechnik
- Physik
- Psychologie
- Wirtschaftswissenschaften

Die Modulinformationen bezüglich Anzahl, Titel, ECTS-Umfang und Studien- bzw. Prüfungsleistung werden im jeweils gültigen Modulhandbuch festgelegt.

(2) Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) müssen mindestens 23 ECTS erworben werden. Davon werden mindestens 15 ECTS-Punkte in folgenden Modulen erbracht:

Modul	Art	ECTS	Empfohlenes Semester	Studienleistung
System Design Project	P	4	1	schriftlich und/oder mündlich
Projekt*	P	6	5	schriftlich und/oder mündlich
Programmierkurs A	P	4	2	schriftlich und/oder mündlich
Programmierkurs B	P	2	2	schriftlich und/oder mündlich
Abschlusskolloquium		3	6	mündlich

\* Die wählbaren Projekte werden im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt.

- Studierende, die ein Fachfremdes Wahlmodul mit einem Umfang von 18 ECTS ausgewählt haben, müssen Programmierkurs A besuchen.
- Studierende, die ein Fachfremdes Wahlmodul mit einem Umfang von 20 ECTS ausgewählt haben, müssen Programmierkurs A oder B besuchen.

Zusätzlich müssen Studienleistungen im Umfang von 8 ECTS-Punkten am Zentrum für Schlüsselqualifikationen (ZfS) erbracht werden.

## Anlage C. Fachspezifische Bestimmungen für den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen

### Informatik

#### § 1 Studiumumfang

Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) müssen mindestens 23 ECTS erworben werden.

#### § 2 Studieninhalte

Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) müssen mindestens 23 ECTS erworben werden. Davon werden mindestens 15 ECTS-Punkte in folgenden Modulen erbracht:

Modul	Art	ECTS	Empfohlenes Semester	Studienleistung
System Design Project	P	4	1	schriftlich und/oder mündlich
Projekt*	P	6	5	schriftlich und/oder mündlich
Programmierkurs A	P	4	2	schriftlich und/oder mündlich
Programmierkurs B	P	2	2	schriftlich und/oder mündlich
Abschlusskolloquium		3	6	mündlich

\* Die wählbaren Projekte werden im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt.

Studierende, die ein Fachfremdes Wahlmodul mit einem Umfang von 18 ECTS ausgewählt haben, müssen Programmierkurs A besuchen.

Studierende, die ein Fachfremdes Wahlmodul mit einem Umfang von 20 ECTS ausgewählt haben, müssen Programmierkurs A oder B besuchen.

Zusätzlich müssen Studienleistungen im Umfang von 8 ECTS-Punkten am Zentrum für Schlüsselqualifikationen (ZfS) erbracht werden.